BIBLIOTECA PROVINCIALE
Armadio XI
Palchetto
Num.° d' ordine 11
NAZIONALE
B. Prov.
11
BIBLIOTECA
VITT. EM. III
740
NAPOLI

Digitized by Google

60

Digitized by Google

609918 SBN

TABLES CONSTANTES

FAISANT SUITE

AU COURS

D'OBSERVATIONS NAUTIQUES.

ROC

Ces Tables constantes, avec les Tables variables de la Connaissance des Temps, fournissent aux marins tous les moyens nécessaires pour les différens calculs de la navigation.

DEUXIÈME PARTIE DU VOLUME.

A BORDEAUX,

CHEZ PINARD, IMPRIMEUR ET FONDEUR EN CARACTÈRES,

FOSSÉS DE L'INTENDANCE, N°. 7.

M. DCCC. XX.

Digitized by Google

Quelques marins ayant désiré que cet ouvrage pût être divisé à volonté, nous avons disposé les tables de manière à pouvoir les relier séparément.

Digitized by Google

INDICATION

DES TABLES.

Digitized by Google

ERRATA.

Table I. Page 1. Ligne 12, *au lieu de* 7' 71", *lisez* 7' 11".
— VII. — 15. — 31, *au lieu de* 0435, *lisez* 9435.
— VII. — 26. — 56, *au lieu de* 6149, *lisez* 0149.
— IX. — 58 et 59, *au lieu de* 88° 24' 60", *lisez* 89° 24' 60".
— XIII. — 198. En tête des colonnes, *au lieu de* ° ', *lisez* ' ".
— XXII. Le mot *Latitude* a été omis en tête de la Table.

EXPLICATION

DES TABLES.

[library stamp]

TABLE Ire. — INCLINAISON OU DÉPRESSION DE L'HORIZON.

Cette Table contient deux colonnes : l'élévation de l'œil est donnée en pieds dans la première, et la dépression en minutes et secondes dans la seconde.

TABLE II. — DÉPRESSION DE LA MER A DIFFÉRENTES DISTANCES DE L'OBSERVATEUR.

Quand la partie de l'horizon qui répond au soleil, se trouve cachée par une terre ou tout autre obstacle, on prend la hauteur du soleil sur la surface de la mer qui est en-deçà de l'obstacle par rapport à l'observateur; l'inclinaison de l'horizon est plus forte alors que dans les cas ordinaires, et d'autant plus forte, que la distance de l'observateur au point sur lequel on prend la hauteur, est moindre. La table donne la dépression pour la distance à laquelle on s'estime de ce point en milles, et pour l'élévation de l'œil en pieds.

TABLE III. — POUR CHANGER LE DEMI-DIAMÈTRE HORIZONTAL DE LA LUNE EN DEMI-DIAMÈTRE DE HAUTEUR.

Le demi-diamètre horizontal de la lune est donné dans la Connaissance des Temps tel qu'il serait vu du centre de la terre; mais vu de la surface, il doit paraître plus grand, parce que, à la surface, l'observateur se trouve plus près de la lune quand elle est sur l'horizon, que s'il l'observait du centre; l'augmentation qu'il faut donner au demi-diamètre horizontal pour le rendre tel qu'il est vu de la surface, se trouve exprimée en secondes dans cette table; elle est correspondante au demi-diamètre horizontal porté au haut de la table, et à la hauteur apparente portée dans la première colonne verticale à gauche.

Digitized by Google

TABLE IV. = Réfraction moyenne des corps célestes.

Cette table contient deux colonnes principales. On trouve dans la première la hauteur apparente, et dans la deuxième la réfraction moins la parallaxe du soleil à divers degrés de hauteur.

Cette table donne aussi la réfraction de tous les astres pour toutes les hauteurs, en ajoutant au nombre de la deuxième colonne la parallaxe du soleil qui se trouve au haut de cette colonne; vers la fin de la table, la parallaxe se trouve vis-à-vis les nombres auxquels elle doit être ajoutée dans deux petites colonnes verticales.

TABLE V. = Correction de la réfraction moyenne relative au thermomètre et au baromètre.

La table qui précède donne la réfraction des astres pour une température moyenne. Cette réfraction est susceptible de varier en plus et en moins par les différences dans la température. Les variations qu'elle peut subir sont indiquées par la table V; les corrections qu'elle donne sont soustractives pour les degrés du thermomètre au-dessus de 50°, et, pour les hauteurs du baromètre, au-dessous de 28 pouces 3 lignes; et sont additives pour les degrés du thermomètre au-dessous de 50°, et pour les hauteurs du baromètre au-dessus de 28 pouces 3 lignes.

Comme cette table est donnée avec les degrés de Fahrenheit, nous donnons ici la correspoudance des degrés du thermomètre de Réaumur et de Fahrenheit.

Fahren....	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80.
Reaum....	5,3	3,6	1,8	0,0	1,8	3,6	5,3	7,1	8,9	10,7	12,4	14,2	16,0	17,8	19,6	21,3.

TABLE VI. = Parallaxe de la lune moins la réfraction.

Cette table sert à changer la parallaxe horizontale de la lune en parallaxe de hauteur, moins la réfraction; elle est composée de deux parties : on prend, dans la première, les minutes et secondes qui correspondent aux minutes de la parallaxe horizontale portée au haut de la table, et aux degrés et minutes de la hauteur apparente approchée, portée dans la première colonne verticale, tenant compte de la partie proportionnelle pour les minutes de hauteur, qui est donnée sur la droite de chaque page; dans la seconde partie de la table, qui se trouve dans la même page sur la droite, on prend ce qui répond aux dixaines et aux unités du nombre qui exprime les secondes de la parallaxe horizontale; le chiffre des dixaines est porté

dans la première colonne verticale à gauche, et celui des unités dans la première colonne horizontale au haut de chaque page. Le résultat de cette partie de la table, ajouté aux minutes et secondes de la première, donne la parallaxe de hauteur moins la réfraction. L'usage de cette table deviendra sensible par l'application suivante.

On demande de trouver la parallaxe de la lune moins la réfraction, sa parallaxe horizontale étant de 55′ 37″, et sa hauteur apparente de 43° 46′.

Pour 43° 40′ de haut. app. et 55′ de parall. horizont............	38′ 47″
Partie proportionnelle pour 6′ de haut................................	— 4
Partie proportionnelle pour 37″ de par. horizont..................	+ 27
Parallaxe de hauteur — réfraction.	39′ 10″

TABLE VII. — Logarithmes logistiques ou proportionnels.

Les logarithmes logistiques ou proportionnels sont les différences du logarithme du nombre 10800 aux logarithmes de tous des nombres inférieurs; ils servent à calculer le 4ᵉ. terme d'une proportion dont l'un des termes est 3 h 3° ou 10800″; dans cette proportion, le logarithme de l'un des termes étant zéro, la différence ou la somme des deux autres donne le logarithme cherché.

Ces logarithmes servent encore, mais d'une manière moins expéditive, à trouver le 4ᵉ. terme de toute autre proportion dont tous les termes sont au-dessous du nombre 10800″.

Ces logarithmes peuvent, en général, remplacer les logarithmes des nombres, en observant qu'ils sont inversement comme ces logarithmes.

Les logarithmes logistiques peuvent encore très-heureusement servir pour réduire à l'heure d'un méridien quelconque toute quantité variable donnée dans la Connaissance des Temps pour le méridien de Paris.

Les différentes quantités variables portées dans la Connaissance des Temps, y sont données, pour la plupart, de 24 heures en 24 heures, ou de 12 heures en 12 heures.

Pour trouver la partie proportionnelle qu'il faut ajouter ou retrancher à la quantité variable calculée dans les tables pour l'heure qui précède l'observation, ajoutez au logarithme logistique de la variation journalière, le logarithme logistique du nombre qui exprime l'heure correspondante à Paris (1) divisée par 8, la somme donne le logarithme logistique de la quantité cherchée, si cette quantité est donnée dans les tables de 24 heures en 24 heures.

(1) On entend par l'heure de Paris, le nombre qui marque les heures écoulées depuis l'heure des tables qui précède l'observation, jusqu'à l'heure de l'observation à Paris.

Digitized by Google

Si la quantité variable est donnée de 12 heures en 12 heures dans les tables, ajoutez le logarithme logistique de la différence en 12 heures, au logarithme logistique du nombre qui exprime l'heure correspondante à Paris divisée par 4.

Comme les différences en déclinaison de la lune, en ascension droite et en longitude, peuvent excéder 3° en 12 heures, il conviendra d'en prendre la moitié ou le tiers, et le résultat du calcul ne donnera que la moitié ou le tiers de la partie proportionnelle.

Un exemple suffira pour rendre sensible l'application de cette méthode générale.

Le 4 avril 1816, étant par 64° 24' de longitude O., on demande la déclinaison du soleil pour 4 h. 12' du soir à bord.

Longitude O.	64°	24'			
Longitude en temps	4h	17'	36"		
Heure à bord	4	12			
Heure à Paris	8h	29'	36"		
8me. de l'heure à Paris	1	3	42	*Ll*	4511
Différ. en décl pour 24 heures		22	47	*Ll*	8976
Déclinaison du 4 à midi	5°	45'	30"	*som.*	1,3487
Partie proport. pour 8h 29' 36"		8	4		
Déclinaison réduite	5°	53'	34"		

TABLE VIII. — Hauteurs du soleil au premier vertical.

Il importe, dans plusieurs calculs, de connaître la hauteur du soleil au prepremier vertical; les hauteurs de cet astre au premier vertical, sont données dans cette table pour les degrés de latitude portés dans la première colonne à gauche, et pour la déclinaison portée en tête de la table.

TABLE IX. — Logarithmes sinus et tangentes.

Cette table donne les logarithmes sinus et co-sinus, tangentes et co-tangentes, calculés de dix en dix secondes, avec la partie proportionnelle pour les secondes intermédiaires, portée dans une colonne à droite et à gauche dans chaque page.

Une seule ouverture de la table suffit pour chaque degré, tandis qu'il faut six pages dans l'ouvrage de Callet pour le même degré, et que les parties proportionnelles sont toutes à calculer. Aucun ouvrage français n'avait encore réuni ces deux avantages. Les deux premiers degrés sont donnés de seconde en seconde.

La seule disposition de cette table en indique les usages, en observant que

la partie proportionnelle est additive pour les sinus et les tangentes, et soustractive pour les co-sinus et les co-tangentes.

L'espace trop borné de notre cadre, nous a forcés à quelques petites irrégularités dont il ne peut jamais résulter aucun embarras en lisant les remarques insérées dans la partie laissée en blanc dans les quatre premières pages de la table, et en jetant les yeux sur les exemples qui suivent.

1er. Exemple.

On demande les logarithmes sinus et co-sinus de 54° o' o".

Comme l'arc est plus grand que 45°, il faut le chercher au bas de la page, où l'on trouve son sinus sur la même ligne égal à 9,907958, et son co-sinus à gauche et sur la même ligne, égal à 9,769219. On cherche de la même manière pour tout autre arc sans minutes et secondes, mais plus grand que 45°.

2e. Exemple.

On demande les logarithmes sinus et co-sinus de 54° o' 4".

Ces deux logarithmes sont les mêmes que ceux de l'exemple qui précède, seulement on ajoute la partie proportionnelle prise à droite pour 4" au premier, et l'on retranche la partie proportionnelle prise à gauche au second. Le sinus demandé égale donc 9,907964, et le co-sinus 9,769207.

3e. Exemple.

On demande les logarithmes sinus et co-sinus de 54° 26' 4".

Au lieu du sinus et du co-sinus de 54° 26' 4", on prendra le sinus et le co-sinus de 54° 25' 64", qui sont 9,910331 et 9,764650, en tenant compte des parties proportionnelles pour le sinus et le co-sinus.

On cherche de la même manière pour les tangentes et les co-tangentes des arcs qui passent 45°.

TABLE X. — Différences logarithmiques.

Cette table sert dans plusieurs méthodes pour réduire la distance apparente en distance vraie ; un seul logarithme de cette table en remplace quatre dans la méthode de Borda, en sorte que l'addition de six logarithmes est réduite à l'addition de trois par cette table.

Pour trouver dans cette table la différence logarithmique qui doit rem-

Digitized by Google

placer les quatre logarithmes de la méthode de Borda, on prend le nombre correspondant à la hauteur apparente de la lune et à sa parallaxe horizontale, tenant compte des parties proportionnelles pour les minutes de la hauteur de la lune, pour les secondes de la parallaxe horizontale et pour les degrés de la hauteur du soleil ou de l'étoile. La hauteur apparente de la lune est donnée au haut de chaque page de dix en dix minutes, et la parallaxe horizontale de dix en dix secondes, dans une colonne verticale qui est au milieu de chaque page; la hauteur du soleil dans une colonne tout-à-fait à droite, et la hauteur des étoiles au bas de la page. On trouve deux applications de cette table, *Cours d'Observations*, pag. 67 et 71.

TABLE XI. — Pour réduire la distance apparente par la méthode abrégée de Lions.

Cette table donne la correction pour la réfraction. Pour la trouver, on prend les minutes et secondes qui correspondent à la distance portée au haut de la Table, et à la moindre et plus grande hauteur portée dans les deux premières colonnes à gauche, tenant compte de la partie proportionnelle pour les degrés intermédiaires de la distance; le résultat donne la correction pour la réfraction.

La partie proportionnelle se trouve dans la partie inférieure de la table; à cet effet, ayant d'abord pris la différence pour dix degrés de distance dans la partie supérieure, on cherche dans la partie inférieure ce qui répond à cette différence portée dans la première colonne horizontale et aux degrés intermédiaires de la distance portés dans la première colonne verticale. On a donné deux exemples de cette correction, *Cours d'Observations*, pag. 73.

TABLE XII. — Amplitudes pour trouver l'erreur de l'estime dans la méthode des latitudes, par des hauteurs non méridiennes.

Cette table contient les amplitudes correspondantes aux deux hauteurs, pour toutes les latitudes portées dans la première colonne à gauche.

Connaissant la déclinaison et la hauteur d'un astre, on peut calculer son angle horaire avec la latitude du lieu; et réciproquement connaissant la déclinaison et la hauteur, comme dans le premier cas, on peut calculer la latitude avec l'angle horaire de l'astre.

Avec l'amplitude de l'astre calculée comme nous l'avons enseigné, *Cours d'Observations*, pag.86, et cherchée vis-à-vis la latitude, on saura toujours, par le nombre qui est au haut de la colonne de l'amplitude, de quelle ma-

nière le calcul de l'angle horaire influe sur l'erreur de la latitude, et en prenant ce nombre dans un sens inverse, on saura réciproquement de quelle manière le calcul de la latitude influe sur l'erreur de l'angle horaire.

La formation et les usages de cette table sont donnés avec beaucoup de détails dans la première partie du Supplément.

TABLE XIII. — Pour servir au calcul de la latitude par une seule hauteur non méridienne.

Cette table est composée de deux colonnes : la déclinaison est portée dans la première en degrés et minutes ; l'arc subsidiaire est donné dans la seconde en minutes et secondes, quoique, par erreur d'impression, l'on trouve au haut de la colonne les signes des degrés et minutes de cet arc.

On trouve une application de cette table, *Cours d'Observations*, pag. 95.

TABLE XIV. — Pour trouver de quelle manière une erreur commise sur la hauteur, doit influer sur l'angle horaire.

Une erreur sur la hauteur d'un astre, produit sur le calcul de l'angle horaire une erreur généralement plus forte que celle de la hauteur; les nombres qui sont dans la première colonne expriment le changement en hauteur pendant une minute de temps, pour toutes les latitudes et les différentes époques du jour; les nombres correspondans dans la seconde colonne, indiquent, pour ces mêmes circonstances, combien de fois une erreur introduite dans le calcul de l'angle horaire, par une erreur sur la hauteur, est plus forte que celle de la hauteur.

Cette table peut être d'un usage très-fréquent, soit dans la détermination des longitudes, soit dans la détermination de la marche des montres par le calcul de l'angle horaire. Pour cet effet, ayant observé deux ou plusieurs hauteurs du soleil, on prend la différence entre deux quelconques de ces hauteurs, et l'on divise cette différence par le nombre de minutes écoulées entre ces hauteurs; ce qui donne le changement en hauteur pendant une minute de temps, cette différence étant cherchée dans la première colonne. Le nombre correspondant dans la seconde, exprime combien de fois l'erreur sur l'angle horaire est plus forte que l'erreur présumée sur la hauteur; par exemple, si la différence en hauteur pour une minute dans la première colonne, est 1′ 40″, le nombre 9 correspondant dans la seconde annonce que l'erreur sur l'angle, est neuf fois plus forte que l'erreur supposée sur la hauteur; en sorte que si l'erreur présumée dans la hauteur était de 3′, l'er-

reur sur l'angle horaire serait de 27'. Tel est l'usage de cette table, lorsque l'erreur n'est que présumée.

Mais si l'erreur sur la hauteur était connue, ce qui peut arriver, lorsqu'à la fin du calcul de l'angle horaire, on s'aperçoit qu'on a mal corrigé la hauteur, ou qu'on a oublié dans cette correction l'erreur de l'instrument, on est dispensé, à l'aide de cette table, de recommencer l'opération: on multiplie l'erreur connue de la hauteur par le nombre de la seconde colonne qui correspond à la différence en hauteur pour une minute; le produit donne l'erreur sur l'angle horaire en degrés et parties de degrés; cette erreur réduite en temps, est additive le soir et soustractive le matin, si l'erreur est en plus sur la hauteur; si l'erreur est en moins sur la hauteur, on corrige d'une manière contraire le matin et le soir.

TABLE XV. — Pour trouver la latitude par la hauteur de l'étoile polaire.

Pour trouver la latitude par la hauteur de l'étoile polaire, on cherche d'abord l'ascension droite du méridien du lieu de l'observation; on prend ensuite dans la table, la correction qui lui est correspondante; on ajoute ou l'on retranche, selon le signe qui la précède, cette correction à la hauteur vraie de l'étoile: la somme ou le reste donne la latitude.

Cette table a été calculée pour l'année 1812; elle peut servir avec assez d'exactitude pour plusieurs années suivantes; elle sera d'autant moins exacte qu'on s'éloignera de cette époque pour laquelle elle a été calculée. Pour remédier à cet inconvénient, on pourra calculer la correction sans le secours de la table, en suivant la règle suivante.

Ayant réduit la déclinaison et l'ascension droite de l'étoile données dans la Connaissance des Temps, pour le temps de l'observation, on prend la différence entre l'ascension droite de l'étoile et l'ascension droite du méridien; si le résultat passe 6 ou 12 heures, on en prend la différence avec 12 heures ou bien avec 24 s'il passe 18 heures; puis on ajoute le complément arithmétique cosinus de la différence réduite en degrés, pris avec 4 décimales seulement, au logarithme logistique de la distance polaire de l'étoile, la somme sera le logarithme logistique de la correction qui est additive, si la différence entre l'ascension droite du méridien et de l'étoile, est plus de 6 ou moins de 18 heures; elle est soustractive dans les autres cas.

TABLE XVI. — Correction pour les différences secondes.

Les mouvemens de la lune, soit en ascension droite et en déclinaison, soit

en latitude et en longitude, sont très-irréguliers ; et ces quantités ne sont calculées que de 12 heures en 12 heures dans les tables ; d'où il suit que s'il faut réduire une de ces quantités pour une heure proposée avec beaucoup d'exactitude, il est nécessaire de faire subir à la partie proportionnelle trouvée par les moyens ordinaires, à raison du changement en 12 heures, la correction des différences secondes.

Pour trouver cette correction, prenez dans la Connaissance des Temps les deux nombres qui précèdent et qui suivent immédiatement l'heure proposée ; prenez aussi la différence entre le premier et le second, le second et le troisième, le troisième et le quatrième ; donnez à ces différences premières le signe +, si les nombres de la table croissent, et le signe — s'ils décroissent. Prenez ensuite les deux différences secondes entre ces différences premières en leur donnant le signe +, si les différences premières croissent, et le signe — si elles décroissent ; faites une différence seconde moyenne de ces deux différences, et prenez dans la table la correction correspondante à cette différence portée au haut de la table et aux heures écoulées depuis midi ou minuit, portées dans la première colonne à gauche, et donnez à cette correction un signe contraire à celui des différences secondes, c'est-à-dire, qu'elle est additive si les différences secondes ont le signe —, et soustractive dans le cas contraire.

Exemple.

On demande la correction des différences secondes pour avoir, avec toute l'exactitude possible, la latitude de la lune à 3 heures 20' du soir, à Paris, le 12 avril 1820.

	latitude.	1res. diff.	2es. diff.	moyenne.
Du 11 à minuit....	0° 37' 45"			
		+ 0° 39' 43"		
Du 12 à midi.	1 17 28		— 1' 32"	
		+ 0 38 11		— 1' 52"
Du 12 à minuit....	1 55 39		— 2 12	
		+ 0 35 59		
Du 13 à midi.......	2 31 38			

La correction, table XVI, pour 3^h 20' et — 1' 52" égale 11",2.

TABLE XVII et TABLE XVIII. — Equation des hauteurs correspondantes.

Nous n'avons rien à ajouter sur ce qui a été dit relativement à ces deux tables, *Cours d'Observations*, pag. 59, où l'on trouve une application qui ne laisse rien à désirer sur les usages qu'on peut en faire.

TABLE XIX. — Sinus naturels.

Les sinus naturels sont indispensables dans l'application de plusieurs mé-

Digitized by Google

thodes; la seule disposition de la table en indique les usages d'une manière suffisante. Il est utile d'observer qu'avec le sinus naturel d'un arc quelconque donné par cette Table, on pourra trouver son sinus verse; il suffit pour cela de retrancher le sinus naturel de cet arc du rayon, c'est-à-dire de 100000, le reste de cette soustraction sera le sinus verse demandé.

TABLE XX. = Parties proportionnelles.

Le moyen que nous avons déjà donné dans l'explication de la table des logarithmes logistiques, pour trouver les parties proportionnelles, est un des plus expéditifs et très-rigoureux; pour ne laisser rien à désirer sur cette question, nous insérons en outre la table des parties proportionnelles, donnée par Mendoza; cette table est sans doute la plus complète qui ait paru jusqu'ici.

Si la quantité variable est donnée dans la Connaissance des Temps, de 24 heures en 24 heures, les intervalles pour lesquels on fait la réduction se trouvent au haut de chaque page, et au bas de chaque page si la quantité variable est donnée de 12 heures en 12 heures.

Les nombres qui sont portés dans la première colonne verticale à gauche, peuvent exprimer, soit les degrés, soit les minutes, soit les secondes, de la variation en 12 heures ou en 24 heures. Lorsque ces nombres expriment des degrés, les nombres qui correspondent dans les autres colonnes, expriment aussi des degrés et parties de degrés; lorsque les nombres de la première colonne expriment des minutes, ceux qui correspondent dans les autres colonnes, expriment aussi des minutes et parties de minutes ainsi de suite, comme l'indiquent les titres des colonnes.

Exemple.

La variation en 24 heures dans l'exemple donné pour les logarithmes logistiques, étant de 22′ 47″, on demande, dans l'exemple cité, la partie proportionnelle pour 8h 30′, à l'aide de la table.

Pour 8h d'intervalle et	22′ de var. diurne, on a	7′ 20″
	47″	16
Pour 30′ d'intervalle et	22′	27
	47″	1
	Partie prop. pour 8 h. 30′ d'interv........	8′ 4″

On a négligé les parties plus petites que les secondes dans cet exemple.

Si la quantité variable était donnée de 12 heures en 12 heures dans la Connaissance des Temps, on opérerait d'une manière semblable en prenant l'intervalle au bas de chaque page de la table.

TABLE XXI. = Logarithmes des nombres.

En prenant les nombres qui sont dans la première colonne à gauche pour des dixaines, et les chiffres qui sont en tête des dix dernières colonnes pour les unités qui doivent suivre ces dixaines, cette table s'étend depuis 0 jusqu'à 10800.

Les nombres de la seconde colonne peuvent aussi être considérés comme des dixaines de secondes de temps, ou de secondes de degrés; la disposition de la table dispense de la réduction en secondes, en observant que les chiffres 0, 1, 2, 3, 4, 5 qui se répètent verticalement, expriment des dixaines de secondes, et que les unités sont en tête des autres colonnes comme pour les nombres de la première.

Chacune des dix colonnes qui sont sur la droite des deux premières, renferme le logarithme d'un nombre quelconque dont les dixaines se trouvent dans la première colonne à gauche, et les unités en tête de la table.

La caractéristique exprimée seulement dans la 3e. colonne, est commune à toutes les autres.

1er. Exemple.

On demande le logarithme du nombre 9458.

Ce logarithme se trouve correspondant à 945 dixaines cherchées dans la première colonne, et à 8 unités marquées au haut de la table; il est égal à 3,975799.

Ce logarithme est aussi celui du nombre 2° ou 2 h. 37′ 38″, indiqué par le titre de la seconde colonne.

2e. Exemple.

Le logarithme 3,803730 *étant donné, on demande le nombre qui lui est correspondant dans la Table.*

Ce logarithme étant cherché dans la table, on trouve 636 dixaines dans la première colonne à gauche, et 4 unités au haut de la Table, en sorte que le nombre demandé est 6364.

Si le nombre demandé se rapportait à des heures ou à des degrés, on trouverait 1° ou 1 h. 46′ 4″.

TABLE XXII. = Latitudes croissantes.

Cette table sert dans la construction des cartes réduites, et dans les problèmes de la réduction des routes, quand les différences en latitude sont assez fortes pour faire craindre des erreurs du côté de la latitude du parallèle moyen;

la simple vue de la table en indique les usages, en observant que les degrés de latitude sont portés en tête des colonnes, et les minutes dans la 1[re]. colonne verticale à gauche.

TABLE XXIII. = Amplitudes.

Les degrés et minutes de cette table qui correspondent à la latitude portée dans la première colonne à gauche et à la déclinaison portée au haut de la table, donnent l'amplitude toute calculée pour le moment du lever vrai ou du coucher vrai du centre du soleil.

TABLE = XXIV. Variation dans les amplitudes.

La table qui précède donne l'amplitude pour le lever vrai et coucher vrai du centre du soleil. La table XXIV donne une correction qui réduit cette amplitude à celle du lever et coucher apparent du bord inférieur; pour trouver cette correction, ajoutez ensemble la dépression de l'horizon et la réfraction horizontale, et retranchez de leur somme le demi-diamètre du soleil; multipliez ensuite la différence par le nombre de la table correspondant à l'amplitude et à la latitude, le produit, en séparant deux chiffres sur la droite, sera la correction; quand la déclinaison est de même nom que la latitude, on ajoute le matin et on retranche le soir cette correction à l'amplitude vraie du centre, pour avoir l'amplitude du lever ou coucher apparentdu bord inférieur; quand la déclinaison est d'un nom opposé à la latitude, il faut suivre une règle contraire pour avoir l'amplitnde du matin et l'amplitude du soir.

Exemple.

On demande l'amplitude au lever apparent du bord inférieur du soleil, sa déclinaison étant de 21° 30′ N., son demi-diamètre de 15′ 50″, la latitude du lieu de 45° N. et l'élévation de l'œil de 16 pieds.

Dépress.........	4′	3″	Diff.....................	21′, 7
Réfr. horiz.....	33	37	Mult. par............	116 table XXIV.
Som.............	37′	40″	Produit................	25′,172 ou 0° 25′,12″
1/2 diam........	15	50	Ampl. table XXIII.	31° 13′
Diff..............	21′	50″	Ampl. demandée....	31° 38′ 12″

TABLE XXV. = Arcs semi-diurnes et semi-nocturnes.

Cette table donne la moitié du temps qui s'écoule entre le lever et le coucher d'un astre, quand la latitude et la déclinaison sont de même nom, ou la moitié du temps qui s'écoule entre son coucher et son lever, quand elles sont d'un nom contraire.

Il suit de cette disposition de la table, que le résultat qui s'y trouve correspondant à la latitude et à la déclinaison, donne le coucher du soleil quand ces deux quantités sont de même nom, et que ce résultat retranché de 12 heures, donne le lever dans le même cas; quand la latitude et la déclinaison sont d'un nom opposé, le résultat de la table donne au contraire le lever, et le reste de 12 heures donne le coucher.

Pour trouver le lever et le coucher d'une étoile, il faut calculer l'heure de son passage au méridien, diminuer le résultat de la table à raison d'une minute par 6 heures, l'ajouter ensuite à l'heure du passage au méridien pour avoir le coucher, et le retrancher pour avoir le lever, lorsque la latitude et la déclinaison sont de même nom; quand elles sont d'un nom contraire, on retranche le résultat de la table de 12 heures; le reste étant diminué à raison d'une minute par 6 heures et ajouté à l'heure du passage au méridien, donne le coucher de l'étoile; on le retranche pour avoir le lever.

Pour avoir l'heure du lever et du coucher de la lune, on calcule aussi l'heure de son passage au méridien du lieu, et de plus on réduit sa déclinaison pour l'heure de son lever ou de son coucher, à cause des grands changemens qu'éprouve sa déclinaison dans certains cas; on opère ensuite pour tout le reste du calcul, selon la règle donnée pour les étoiles, en augmentant la quantité qui doit être ajoutée pour le coucher, et retranchée pour le lever, à raison du retard qu'éprouve la lune, en 24 heures, dans l'heure de son passage au méridien de Paris.

On opère d'une manière analogue pour avoir le lever et le coucher de toutes les autres planètes.

TABLE XXVI. — Jaugeage des vaisseaux.

Cette table n'est qu'un extrait d'une table beaucoup plus étendue du chevalier de Borda; elle remplit le même but en tenant compte des parties proportionnelles pour les pouces qui peuvent se trouver dans la largeur au fort et dans l'excès.

Pour faire usage de cette table, on mesure la longueur depuis le trait extérieur de la râblure de l'étrave, jusqu'au trait extérieur de la râblure de l'étambot, la largeur prise en dehors au plus fort du navire, enfin le creux depuis le dessus du pont supérieur jusqu'à la quille, ou depuis le niveau des plats bords si le navire n'est pas ponté, et on fait un produit de ces trois dimensions; on prend encore la largeur du navire aux endroits qui sont à un douzième de la longueur en partant de la râblure de l'étrave et de celle de l'étambot, et l'on fait, de ces deux largeurs mesurées à partir des deux ex-

TABLE XXXI. — Pour corriger la distance apparente.

Cette table sert dans plusieurs méthodes pour la réduction de la distance apparente; elle fournit entre autres une troisième correction qui ajoute à la précision de la méthode abrégée que nous avons donnée *Cours d'Observations*, pag. 72. Pour trouver cette correction, cherchez dans la première colonne verticale à gauche de la table, le nombre des minutes de la parallaxe de hauteur, et dans la même colonne, le nombre des minutes de la correction pour la parallaxe; prenez, dans la colonne de la distance portée au haut de la table, les secondes qui correspondent à l'un et à l'autre de ces deux nombres, la différence entre les secondes trouvées dans la colonne de la distance, est la correction; ajoutez cette correction à la distance trouvée après les deux premières corrections, pour l'avoir d'une manière plus approchée, quand cette distance est moindre que 90°; retranchez au contraire la correction, quand la distance est plus grande que 90°.

Exemple.

La parallaxe de hauteur étant donnée de 48', la correction pour la parallaxe de 27' et la distance apparente de 51°, on demande la correction pour la méthode donnée, pag. 72.

48' de parrallaxe de hauteur, donnent.	16"
27' de correction pour la parallaxe.	5"
Correction demandée..........................	11"

TABLE XXXII. — Pour faire le point.

Cette table est infiniment plus concise que celles de la même espèce, par rapport à l'espace qu'elle occupe, et beaucoup plus étendue, par rapport aux usages qu'on en fait. Elle sert à trouver les lieues au N. ou au S., et les lieues à l'E. ou à l'O.; connaissant l'aire de vent et le chemin, elle sert également à réduire les lieues majeures en lieues mineures, et réciproquement; elle peut à tous égards remplacer le quartier de réduction: un exemple suffira pour en faciliter l'application.

Il faut observer dans la réduction des lieues mineures en lieues majeures, de prendre la latitude moyenne dans la colonne des degrés à droite ou à gauche de la page, les lieues mineures dans les colonnes N. et S., et les lieues majeures en tête de la table.

Exemple.

On a fait 57 *lieues au N. N. O., on demande les lieues faites au N. et à l'O., et les lieues majeures correspondantes aux lieues faites à l'O., en supposant la latitude moyenne de* 44°.

50 lieues donnent au N.......	46,2, à l'O......	19,1
7 lieues..........................	6,4.	2,7
Lieues au Nord.............	52,6, à l'O......	21,8

21 lieues à l'O. donnent.......	30 lieues majeures.
0,8..................................	1
Lieues majeures...............	31

Pour les 50 lieues, on a porté le point d'un rang à droite; pour 500, 5000, 50000, on le porterait de 2, de 3 et de 4 rangs; on peut juger par là de toute l'étendue de cette Table.

TABLE XXXIII. — Latitudes et longitudes des lieux.

Cette table donne les latitudes et longitudes des principaux ports, havres, caps, bas-fonds, bancs, rochers, etc., pour toutes les parties du Monde; elle est fondée sur une multitude d'observations faites par les plus fameux Astronomes et Navigateurs; elle a été comparée avec les cartes et plans les plus nouveaux et les plus estimés par leur précision. En insérant tout ce que nous avons connu de plus exact chez nous et chez les étrangers, nous ne devions pas omettre la position de tous les points de la Méditérranée, déterminés pendant 1816 et 1817, par M. Gautier, capitaine de frégate, et donnés dans la Connaissance des Temps de 1821.

TABLE Ire.

INCLINAISON OU DÉPRESSION DE L'HORIZON.

Haut. en Pieds.	Inclin. ou Dépress	Haut. en Pieds.	Inclin. ou Dépress.	Haut. en Pieds.	Inclin. ou Dépress
	′ ″		′ ″		′ ″
1	1 1	21	4 39	100	10 10
2	1 26	22	4 45	110	10 40
3	1 45	23	4 52	120	11 8
4	2 2	24	4 58	130	11 35
5	2 16	25	5 4	140	12 1
6	2 29	26	5 10	150	12 27
7	2 41	28	5 22	160	12 51
8	2 52	30	5 33	170	13 15
9	3 2	35	6 1	180	13 38
10	3 12	40	6 25	190	14 0
11	3 22	45	6 48	200	14 22
12	3 31	50	7 11	210	14 44
13	3 39	55	7 32	220	15 4
14	3 48	60	7 52	230	15 25
15	3 56	65	8 12	240	15 45
16	4 3	70	8 30	250	16 4
17	4 11	75	8 48	260	16 23
18	4 18	80	9 5	270	16 42
19	4 25	85	9 22	280	17 0
20	4 32	90	9 38	300	17 36

TABLE II.

DÉPRESSION DE LA MER A DIFFÉRENTES DISTANCES DE L'OBSERVATEUR.

Distances en Milles et parties de Milles.	Hauteur au-dessus du niveau de la mer, en pieds.							
	5	10	15	20	25	30	35	40
	Dép.	Dép.	Dép.	Dép.	Dép.	Dép.	Dép.	Dép.
Milles. dix.	′	′	′	′	′	′	′	′
0 1	26	51	78	103	129	155	180	206
0 2	13	26	39	51	55	79	90	103
0 3	8	17	26	35	43	51	60	68
0 4	7	13	19	26	32	38	45	52
0 5	6	10	16	20	26	31	36	41
0 6	5	9	13	16	21	26	30	35
0 7	4	8	11	15	18	22	26	30
0 8	4	7	10	13	17	19	23	26
0 9	3	6	9	12	15	17	20	23
1 0	3	6	9	10	13	16	19	21
1 1/4	3	5	7	9	10	13	15	18
1 1/2	3	4	6	8	9	10	13	14
1 3/4	2	3	5	7	8	9	11	12
2 0	2	3	5	6	8	9	10	11
2 1/2	2	3	5	6	7	8	9	10
3 0	2	3	4	5	6	7	8	8
3 1/2	2	3	4	5	6	6	7	7
4 0	2	3	4	4	5	6	7	7
5 0	2	3	4	4	5	5	6	6
6 0	2	3	4	4	5	5	6	6

TABLE III.

AUGMENTATION DU DEMI-DIAMÈTRE HORIZONTAL DE LA LUNE A DIVERS DEGRÉS DE HAUTEUR APPARENTE.

Hauteur appar.	Demi-diamètre horizontal de la lune.					Hauteur appar.	Demi-diamètre horizontal de la lune.				
Degrés.	14′ 40″	15′ 10″	15′ 40″	16′ 10″	16′ 40″	Degrés.	14′ 40″	15′ 10″	15′ 40″	16′ 10″	16′ 40″
2	1″	1″	1″	1″	1″	47	10″	11″	12″	13″	13″
5	2	2	2	2	2	50	11	12	12	13	14
8	2	2	3	3	3	53	11	12	13	14	15
11	3	3	3	4	4	56	12	13	13	14	15
14	4	4	4	5	5	59	12	13	14	15	16
17	4	5	5	6	6	62	13	13	14	15	16
20	5	5	6	6	7	65	13	14	15	16	16
23	6	6	7	7	7	68	13	14	15	16	17
26	6	7	7	8	8	71	13	14	15	16	17
29	7	8	8	9	9	74	13	14	15	16	17
32	8	8	9	9	10	77	14	15	16	17	18
35	8	9	10	10	11	80	14	15	16	17	18
38	9	9	10	11	11	83	14	15	16	17	18
41	9	10	11	11	12	86	14	15	16	17	18
44	10	11	12	12	13	90	14	15	16	17	18

Digitized by Google

2] TABLE IV. — RÉFRACT. MOYENNE MOINS PARALLAXE DU SOLEIL.

Hauteur appar.	Réfrac. moins Par. ☉ P.=9″	Diff. p. 5′	Hauteur app.	Réfrac. moins Par. ☉ P.=9″	Hauteur app.	Réfrac. moins Par. ☉ P.=9″	Hauteur app.	Réfrac. moins Par. ☉ P.=9″	Hauteur app.	Réfrac. moins Par. ☉ P.=9″	Hauteur app.	Réfrac. moins Par. ☉ P.=9″
° ′	′ ″		° ′	′ ″	° ′	′ ″	° ′	′ ″	° ′	′ ″	° ′	′ ″
0 0	33 37	56	5 0	9 46	6 0	8 21	7 0	7 16	8 0	6 25	9 0	5 45
5	32 41	56	1	9 43	1	8 20	1	7 15	1	6 25	2	5 43
10	31 45	53	2	9 42	2	8 18	2	7 14	2	6 24	4	5 42
15	30 52	52	3	9 40	3	8 17	3	7 13	3	6 23	6	5 41
20	30 0	48	4	9 39	4	8 16	4	7 12	4	6 22	8	5 40
25	29 12	48	5	9 37	5	8 15	5	7 11	5	6 22	10	5 38
30	28 24	45	6	9 35	6	8 14	6	7 10	6	6 22	12	5 37
35	27 39	45	7	9 34	7	8 13	7	7 9	7	6 21	14	5 36
40	26 53	42	8	9 32	8	8 11	8	7 8	8	6 20	16	5 35
45	26 12	42	9	9 31	9	8 10	9	7 7	9	6 20	18	5 34
50	25 30	39	10	9 29	10	8 9	10	7 6	10	6 19	20	5 33
55	24 51	39	11	9 28	11	8 8	11	7 5	11	6 18	22	5 31
1 0	24 12	36	5 12	9 26	6 12	8 7	7 12	7 5	8 12	6 18	9 24	5 30
5	23 37	36	13	9 25	13	8 6	13	7 4	13	6 17	26	5 29
10	23 1	35	14	9 23	14	8 5	14	7 3	14	6 16	28	5 28
15	22 27	33	15	9 22	15	8 3	15	7 2	15	6 16	30	5 27
20	21 54	30	16	9 20	16	8 2	16	7 1	16	6 15	32	5 26
25	21 24	30	17	9 19	17	8 1	17	7 0	17	6 14	34	5 25
30	20 53	28	18	9 17	18	8 0	18	6 59	18	6 13	36	5 24
35	20 25	28	19	9 16	19	7 59	19	6 58	19	6 12	38	5 22
40	19 56	27	20	9 14	20	7 58	20	6 57	20	6 11	40	5 21
45	19 29	26	21	9 13	21	7 57	21	6 56	21	6 10	42	5 20
50	19 3	25	22	9 12	22	7 55	22	6 56	22	6 10	44	5 19
55	18 38	25	23	9 10	23	7 54	23	6 55	23	6 9	46	5 19
2 0	18 13	23	5 24	9 9	6 24	7 53	7 24	6 54	8 24	6 8	9 48	5 18
5	17 50	23	25	9 7	25	7 52	25	6 53	25	6 8	50	5 17
10	17 27	22	26	9 6	26	7 51	26	6 52	26	6 7	52	5 16
15	17 6	20	27	9 4	27	7 50	27	6 51	27	6 6	54	5 15
20	16 44	20	28	9 3	28	7 49	28	6 50	28	6 5	56	5 13
25	16 24	18	29	9 1	29	7 48	29	6 50	29	6 5	58	5 12
30	16 4	18	30	9 0	30	7 47	30	6 49	30	6 4	10 0	5 11
35	15 46	18	31	8 59	31	7 46	31	6 49	31	6 3	2	5 10
40	15 27	17	32	8 57	32	7 44	32	6 48	32	6 3	4	5 9
45	15 9	17	33	8 56	33	7 43	33	6 47	33	6 2	6	5 8
50	14 52	16	34	8 55	34	7 42	34	6 46	34	6 2	8	5 7
55	14 35	16	35	8 53	35	7 41	35	6 45	35	6 2	10	5 6
3 0	14 19	15	5 36	8 52	6 36	7 40	7 36	6 45	8 36	6 1	10 12	5 5
5	14 3	14	37	8 50	37	7 39	37	6 44	37	6 0	14	5 4
10	13 48	14	38	8 49	38	7 38	38	6 43	38	6 0	16	5 3
15	13 34	14	39	8 48	39	7 37	39	6 42	39	5 59	18	5 2
20	13 20	14	40	8 46	40	7 36	40	6 41	40	5 58	20	5 1
25	13 6	13	41	8 45	41	7 35	41	6 40	41	5 58	22	4 59
30	12 52	13	42	8 44	42	7 34	42	6 39	42	5 57	24	4 58
35	12 40	13	43	8 43	43	7 33	43	6 38	43	5 56	26	4 57
40	12 27	12	44	8 41	44	7 32	44	6 38	44	5 55	28	4 56
45	12 14	12	45	8 40	45	7 31	45	6 37	45	5 54	30	4 56
50	12 2	12	46	8 39	46	7 30	46	6 36	46	5 54	32	4 55
55	11 51	11	47	8 37	47	7 29	47	6 35	47	5 53	34	4 54
4 0	11 39	11	5 48	8 36	6 48	7 28	7 48	6 34	8 48	5 52	10 36	4 53
5	11 29	10	49	8 35	49	7 27	49	6 34	49	5 52	38	4 52
10	11 18	10	50	8 33	50	7 26	50	6 33	50	5 51	40	4 51
15	11 7	10	51	8 32	51	7 25	51	6 32	51	5 50	42	4 51
20	10 57	9	52	8 31	52	7 24	52	6 31	52	5 50	44	4 51
25	10 48	9	53	8 30	53	7 23	53	6 31	53	5 49	46	4 50
30	10 38	9	54	8 28	54	7 22	54	6 30	54	5 48	48	4 49
35	10 28	9	55	8 27	55	7 21	55	6 29	55	5 48	50	4 48
40	10 19	9	56	8 26	56	7 20	56	6 28	56	5 47	52	4 46
45	10 11	9	57	8 25	57	7 19	57	6 28	57	5 46	54	4 45
50	10 2	9	58	8 23	58	7 18	58	6 27	58	5 46	56	4 44
55	9 53		59	8 22	59	7 17	59	6 26	59	5 45	58	4 44

TABLE IV. — RÉFRACT. MOYENNE MOINS PARALLAXE DU SOLEIL.

Hauteur app.	Réfract moins Par. ☉ P.=9"	Hauteur app.	Réfract moins Par. ☉ P.=9"	Hauteur app.	Réfract moins Par. ☉ P.=8"	Hauteur app.	Réfract. moins Par. ☉ P.=8"	Hauteur app.	Refract moins Par. ☉	P.	Hauteur app.	Réfract. moins Par. ☉	P.
° ′	′ ″	° ′	′ ″	° ′	′ ″	° ′	′ ″	° ′	′ ″		° ′	′ ″	
11 0	4 43	13 0	3 59	15 0	3 25	20 0	2 31	30 0	1 33	8	50 0	0 43	5
2	4 42	2	3 58	5	3 24	10	2 30	20	1 31	8	30	0 43	5
4	4 41	4	3 57	10	3 23	20	2 28	40	1 30	8	51 0	0 42	5
6	4 40	6	3 57	15	3 22	30	2 27	31 0	1 29	8	30	0 40	5
8	4 39	8	3 56	20	3 21	40	2 26	20	1 28	8	52 0	0 40	5
10	4 39	10	3 55	25	3 20	50	2 24	40	1 27	8	30	0 40	5
12	4 38	12	3 55	30	3 18	21 0	2 22	32 0	1 26	8	53 0	0 39	5
14	4 37	14	3 54	35	3 17	10	2 20	20	1 24	8	30	0 38	5
16	4 36	16	3 54	40	3 16	20	2 20	40	1 23	8	54 0	0 37	5
18	4 35	18	3 53	45	3 15	30	2 18	33 0	1 22	7	30	0 37	5
20	4 35	20	3 52	50	3 14	40	2 18	20	1 21	7	55 0	0 36	5
22	4 34	22	3 52	55	3 13	50	2 16	40	1 20	7	30	0 35	5
11 24	4 33	13 24	3 51	16 0	3 12	22 0	2 15	34 0	1 19	7	56 0	0 34	5
26	4 32	26	3 51	5	3 11	10	2 14	20	1 18	7	30	0 34	5
28	4 31	28	3 50	10	3 10	20	2 13	40	1 17	7	57 0	0 33	5
30	4 31	30	3 49	15	3 9	30	2 13	35 0	1 16	7	30	0 32	5
32	4 30	32	3 49	20	3 8	40	2 12	20	1 15	7	58 0	0 31	4
34	4 29	31	3 48	25	3 7	50	2 11	40	1 14	7	30	0 31	4
36	4 28	36	3 48	30	3 6	23 0	2 10	36 0	1 13	7	59 0	0 31	4
38	4 27	38	3 47	35	3 5	10	2 8	20	1 12	7	30	0 30	4
40	4 27	40	3 47	40	3 4	20	2 7	40	1 11	7	60 0	0 30	4
42	4 26	42	3 46	45	3 3	30	2 6	37 0	1 10	7	30	0 28	4
44	4 25	44	3 45	50	3 2	40	2 5	20	1 9	7	61 0	0 27	4
46	4 24	46	3 45	55	3 1	50	2 4	40	1 8	7	30	0 27	4
11 48	4 24	13 48	3 44	17 0	3 0	24 0	2 3	38 0	1 7	7	62 0	0 27	4
50	4 23	50	3 44	5	2 59	10	2 2	20	1 7	7	30	0 26	4
52	4 22	52	3 43	10	2 58	20	2 1	40	1 6	7	63 0	0 26	4
54	4 21	54	3 42	15	2 57	30	2 0	39 0	1 5	7	30	0 25	4
56	4 21	56	3 42	20	2 56	40	1 58	20	1 3	7	64 0	0 24	4
58	4 20	58	3 41	25	2 55	50	1 57	40	1 2	7	30	0 24	4
12 0	4 19	14 0	3 41	30	2 54	25 0	1 56	40 0	1 2	6	65 0	0 23	4
2	4 18	2	3 40	35	2 53	10	1 55	20	1 2	6	30	0 28	4
4	4 18	4	3 40	40	2 52	20	1 55	40	1 2	6	66 0	0 23	4
6	4 17	6	3 39	45	2 51	30	1 55	41 0	1 1	6	30	0 22	4
8	4 16	8	3 39	50	2 50	40	1 54	20	1 0	6	67 0	0 22	3
10	4 15	10	3 38	55	2 50	50	1 53	40	0 59	6	30	0 21	3
12 12	4 15	14 12	3 38	18 0	2 49	26 0	1 52	42 0	0 59	6	68	0 21	3
14	4 14	14	3 37	5	2 48	10	1 51	20	0 58	6	69	0 19	3
16	4 13	16	3 37	10	2 47	20	1 50	40	0 58	6	70	0 18	3
18	4 12	18	3 36	15	2 46	30	1 49	43 0	0 56	6	71	0 17	3
20	4 12	20	3 36	20	2 45	40	1 49	20	0 56	6	72	0 16	3
22	4 11	22	3 35	25	2 44	50	1 48	40	0 55	6	73	0 15	2
24	4 10	24	3 35	30	2 41	27 0	1 47	44 0	0 54	6	74	0 14	2
26	4 10	26	3 34	35	2 43	10	1 46	20	0 54	6	75	0 13	2
28	4 9	28	3 34	40	2 42	20	1 41	40	0 53	6	76	0 12	2
30	4 8	30	3 33	45	2 41	30	1 44	45 0	0 52	6	77	0 11	2
32	4 8	32	3 33	50	2 40	40	1 43	20	0 52	6	78	0 10	2
34	4 7	31	3 32	55	2 39	50	1 42	40	0 51	6	79	0 9	1
2 36	4 6	14 36	3 32	19 0	2 39	28 0	1 41	46 0	0 50	6	80	0 8	1
38	4 5	38	3 31	5	2 39	10	1 39	20	0 50	6	81	0 8	1
40	4 5	40	3 30	10	2 38	20	1 39	40	0 49	6	82	0 7	1
42	4 4	42	3 30	15	2 37	30	1 38	47 0	0 48	6	83	0 6	1
44	4 4	44	3 29	20	2 37	40	1 37	20	0 48	6	84	0 5	1
46	4 3	46	3 29	25	2 36	50	1 37	40	0 47	6	85	0 4	0
48	4 2	48	3 28	30	2 35	29 0	1 37	48 0	0 46	6	86	0 3	0
50	4 2	50	3 28	35	2 31	10	1 36	20	0 46	6	87	0 3	0
52	4 1	52	3 27	40	2 34	20	1 35	40	0 45	6	88	0 2	0
54	4 0	54	3 27	45	2 33	30	1 35	49 0	0 45	5	89	0 1	0
56	4 0	56	3 26	50	2 32	40	1 31	20	0 44	5	90	0 0	0
58	3 59	58	3 26	55	2 31	50	1 33	40	0 43	5			

TABLE V. — POUR CORRIGER LA RÉFRACTION MOYENNE.

Hauteur app.	Hauteur du Thermomètre de Fahrenheit.															
	20°	24°	28°	32°	36°	40°	44°	48°	52°	56°	60°	64°	68°	72°	76°	80°
° ′	′ + ″	′ + ″	′ + ″	′ + ″	′ + ″	+ ″	+ ″	+ ″	− ″	− ″	− ″	′ − ″	′ − ″	′ − ″	′ − ″	′ − ″
0 0	2 40	2 18	1 55	1 33	1 11	51	31	10	10	29	48	1 7	1 25	1 43	2 1	2 19
0 10	2 32	2 12	1 49	1 28	1 8	48	29	10	9	27	45	1 4	1 21	1 38	1 54	2 12
0 20	2 25	2 5	1 44	1 24	1 4	46	28	9	9	26	44	1 1	1 17	1 33	1 49	2 5
0 30	2 18	1 59	1 39	1 20	1 1	44	26	9	8	25	41	58	1 13	1 28	1 43	1 59
0 40	2 11	1 53	1 34	1 16	58	42	25	8	8	24	39	55	1 10	1 24	1 38	1 53
0 50	2 5	1 48	1 29	1 12	55	40	24	8	8	23	37	52	1 6	1 20	1 34	1 48
1 0	1 59	1 43	1 25	1 9	53	38	23	8	7	21	36	50	1 3	1 17	1 30	1 43
1 10	1 53	1 38	1 21	1 6	50	36	22	7	7	20	34	48	1 0	1 13	1 26	1 38
1 20	1 48	1 33	1 17	1 3	48	34	21	7	6	19	32	45	57	1 9	1 21	1 33
1 30	1 43	1 29	1 14	1 0	46	32	20	7	6	18	31	43	54	1 6	1 18	1 29
1 40	1 39	1 25	1 11	57	44	31	18	6	6	18	30	41	52	1 4	1 15	1 25
1 50	1 35	1 21	1 8	55	42	30	17	6	6	17	28	39	50	1 1	1 11	1 21
2 0	1 31	1 18	1 5	53	41	29	17	6	5	16	27	37	48	58	1 8	1 18
2 20	1 23	1 11	1 0	48	37	26	16	5	5	15	25	35	44	54	1 3	1 11
2 40	1 17	1 6	55	44	34	24	14	5	5	14	23	32	41	50	58	1 6
3 0	1 11	1 1	51	41	32	22	13	4	4	13	21	30	38	46	54	1 1
3 20	1 6	57	47	38	29	21	13	4	4	12	20	28	35	43	50	57
3 40	1 2	53	44	36	28	20	12	4	4	11	18	26	33	40	47	53
4 0	58	49	41	33	26	18	11	4	4	10	17	24	31	37	44	50
4 30	53	45	38	31	24	17	10	3	3	9	16	22	28	34	40	45
5 0	48	41	35	28	22	16	9	3	3	9	14	20	26	31	36	40
5 30	45	38	32	26	20	14	9	3	3	8	13	19	24	29	34	38
6 0	41	35	30	24	19	13	8	3	2	7	12	17	22	26	31	35
6 30	38	33	28	22	17	12	7	2	2	7	11	15	20	24	29	33
7 0	36	31	26	21	16	12	7	2	2	6	10	14	19	23	27	31
8	32	27	23	19	15	10	6	2	2	5	9	13	16	20	24	27
9	28	24	20	16	13	9	5	2	2	5	8	11	14	18	21	24
10	26	22	18	15	12	8	5	2	1	4	7	10	13	16	19	22
11	23	20	17	14	11	8	5	2	1	4	7	9	12	15	18	20
12	21	18	15	13	10	7	4	1	1	4	6	9	11	13	16	18
13	20	17	14	12	9	7	4	1	1	3	6	8	10	12	15	17
14	18	16	13	11	8	6	4	1	1	3	5	7	9	11	14	16
15	17	15	12	10	8	6	3	1	1	3	5	7	9	11	13	15
16	16	14	12	9	7	5	3	1	1	3	5	6	8	10	12	14
17	15	13	11	9	7	5	3	1	1	3	4	6	8	9	11	13
18	14	12	10	8	6	5	3	1	1	2	4	6	7	9	10	12
19	13	11	10	8	6	4	3	1	1	2	4	5	7	8	10	11
20	13	11	9	7	6	4	2	1	1	2	4	5	6	8	9	11
21	12	10	9	7	5	4	2	1	1	2	3	5	6	7	9	10
22	11	10	8	7	5	4	2	1	1	2	3	5	6	7	8	10
23	11	9	8	6	5	4	2	1	1	2	3	4	6	7	8	9
24	10	9	7	6	5	3	2	1	1	2	3	4	5	6	8	9
25	10	8	7	6	5	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
26	9	8	7	6	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
27	9	8	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
28	9	7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	5	5	6	7
30	8	7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7
32	7	6	5	4	3	2	1	0	0	1	2	3	4	5	5	6
34	7	6	5	4	3	2	1	0	0	1	2	3	3	4	5	6
36	6	5	5	4	3	2	1	0	0	1	2	3	3	4	5	5
38	6	5	4	4	3	2	1	0	0	1	2	2	3	4	4	5
40	6	5	4	3	3	2	1	0	0	1	2	2	3	3	4	5
45	5	4	3	3	2	2	1	0	0	1	1	2	2	3	3	4
50	4	3	3	2	2	1	1	0	0	1	1	2	2	2	3	3
55	3	3	2	2	2	1	1	0	0	1	1	1	2	2	2	3
60	3	2	2	2	1	1	1	0	0	0	1	1	1	2	2	2
65	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2
70	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
80	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hauteur app.				− 27 0	− 27 6	− 27 9	− 28 0	− 28 3	+ 28 3	+ 28 6	+ 28 9	+ 29 0	+ 29 3			
	Hauteur du Baromètre.															

Haut. app. ☽	Parallaxe horizontale.																Parties proportionnelles pour les Secondes de Parallaxe.											une Minute de haut.
	54′		55′		56′		57′		58′		59′		60′		61′		0″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
° ′	′	″	′	″	′	″	′	″	′	″	′	″	′	″	′	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
0 0	21	0	22	0	23	0	24	0	25	0	26	0	27	0	28	0	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
10	22	38	23	38	24	38	25	38	26	38	27	38	28	38	29	38	1	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	9.8
20	24	10	25	10	26	10	27	10	28	10	29	10	30	10	31	10	2	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	9.2
30	25	37	26	37	27	37	28	37	29	37	30	37	31	37	32	37	3	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	8.7
40	27	0	28	0	29	0	30	0	31	0	32	0	33	0	34	0	4	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	8.3
50	28	18	29	18	30	18	31	18	32	18	33	18	34	18	35	38	5	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	7.8
1 0	29	31	30	31	31	31	32	31	33	31	34	31	35	31	36	31	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7.5
10	30	40	31	40	32	40	33	40	34	40	35	40	36	40	37	40	1	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	6.9
20	31	44	32	44	33	44	34	44	35	44	36	44	37	44	38	44	2	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	6.4
30	32	44	33	44	34	44	35	44	36	44	37	44	38	44	39	44	3	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	6.0
40	33	41	34	41	35	41	36	41	37	41	38	41	39	41	40	41	4	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	5.7
50	34	34	35	34	36	34	37	34	38	34	39	34	40	34	41	34	5	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	5.3
2 0	35	23	36	23	37	23	38	23	39	23	40	23	41	23	42	23	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	4.9
10	36	10	37	10	38	10	39	10	40	9	41	9	42	9	43	9	1	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	4.6
20	36	53	37	53	38	53	39	53	40	53	41	53	42	53	43	53	2	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	4.4
30	37	34	38	34	39	33	40	33	41	33	42	33	43	33	44	33	3	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	4.0
40	38	12	39	12	40	12	41	11	42	11	43	11	44	11	45	11	4	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	3.8
50	38	47	39	47	40	47	41	47	42	47	43	47	44	47	45	47	5	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	3.6
3 0	39	21	40	20	41	20	42	20	43	20	44	20	45	20	46	20	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.3
10	39	52	40	52	41	52	42	52	43	51	44	51	45	51	46	51	1	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	3.1
20	40	21	41	21	42	21	43	21	44	21	45	21	46	21	47	20	2	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	2.9
30	40	49	41	49	42	48	43	48	44	48	45	48	46	48	47	48	3	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	2.7
40	41	15	42	14	43	14	44	14	45	14	46	14	47	14	48	14	4	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	2.6
50	41	39	42	39	43	39	44	39	45	39	46	38	47	38	48	38	5	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	2.5
4 0	42	2	43	2	44	2	45	2	46	1	47	1	48	1	49	1	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2.3
10	42	24	43	23	44	23	45	23	46	23	47	23	48	23	49	22	1	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	2.2
20	42	44	43	44	44	44	45	43	46	43	47	43	48	43	49	43	2	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	2.0
30	43	3	44	3	45	3	46	3	47	3	48	2	49	2	50	2	3	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	1.9
40	43	21	44	21	45	21	46	21	47	21	48	20	49	20	50	20	4	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	1.8
50	43	39	44	38	45	38	46	38	47	38	48	37	49	37	50	37	5	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	1.7
5 0	43	55	44	55	45	54	46	54	47	54	48	54	49	53	50	53	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1.6
10	44	10	45	10	46	10	47	9	48	9	49	9	50	9	51	8	1	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1.5
20	44	25	45	24	46	24	47	24	48	24	49	23	50	23	51	22	2	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	1.4
30	44	38	45	38	46	38	47	38	48	37	49	37	50	37	51	36	3	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	1.4
40	44	51	45	51	46	51	47	51	48	50	49	50	50	50	51	49	4	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	1.3
50	45	4	46	4	47	3	48	3	49	3	50	2	51	2	52	2	5	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	1.3
6 0	45	16	46	15	47	15	48	15	49	14	50	14	51	14	52	13	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1.2
10	45	27	46	26	47	26	48	26	49	25	50	25	51	25	52	24	1	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1.1
20	45	37	46	37	47	37	48	36	49	36	50	36	51	35	52	35	2	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	1.0
30	45	47	46	47	47	47	48	46	49	46	50	46	51	45	52	45	3	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	1.0
40	45	57	46	57	47	56	48	56	49	55	50	55	51	55	52	54	4	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	1.0
50	46	6	47	6	48	5	49	5	50	4	51	4	52	4	53	3	5	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	0.9
7 0	46	15	47	14	48	14	49	13	50	13	51	13	52	12	53	12	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0.9
10	46	23	47	23	48	22	49	22	50	21	51	21	52	20	53	20	1	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	0.8
20	46	31	47	31	48	30	49	30	50	29	51	29	52	28	53	28	2	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	0.8
30	46	38	47	38	48	37	49	37	50	36	51	36	52	35	53	35	3	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	0.7
40	46	45	47	45	48	44	49	44	50	43	51	43	52	42	53	42	4	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	0.7
50	46	52	47	52	48	51	49	51	50	50	51	49	52	49	53	48	5	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	0.7
8 0	46	59	47	58	48	58	49	57	50	56	51	56	52	55	53	55	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0.6
10	47	5	48	4	49	4	50	3	51	2	52	2	53	1	54	1	1	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	0.6
20	47	11	48	10	49	9	50	9	51	8	52	8	53	7	54	6	2	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	0.6
30	47	16	48	16	49	15	50	14	51	14	52	13	53	12	54	12	3	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	0.5
40	47	22	48	21	49	20	50	20	51	19	52	18	53	17	54	17	4	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	0.5
50	47	27	48	26	49	25	50	25	51	24	52	23	53	22	54	22	5	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	0.5
9 0	47	31	48	31	49	30	50	29	51	29	52	28	53	27	54	26	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0.5
10	47	36	48	35	49	35	50	34	51	33	52	32	53	31	54	31	1	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	0.4
20	47	40	48	40	49	39	50	38	51	37	52	36	53	36	54	35	2	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	0.4
30	47	45	48	44	49	43	50	42	51	41	52	40	53	40	54	39	3	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	0.4
40	47	48	48	48	49	47	50	46	51	45	52	44	53	43	54	43	4	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	0.4
50	47	52	48	51	49	50	50	50	51	49	52	48	53	47	54	46	5	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	0.4
Haut. app.	54′		55′		56′		57′		58′		59′		60′		61′			0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
	Parallaxe horizontale.																Secondes de Parallaxe.											

TABLE VI. — PARALLAXE DE LA LUNE MOINS RÉFRACTION.

Haut. app. ☽	Parallaxe horizontale. 54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′	Parties proportionnelles pour les Secondes de Parallaxe.	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″
° ′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
10 0	47 56	48 55	49 54	50 53	51 52	52 51	53 50	54 49	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	47 59	48 58	49 57	50 56	51 55	52 54	53 53	54 53	1	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	48 2	49 1	50 0	50 59	51 58	52 57	53 57	54 56	2	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	48 5	49 4	50 3	51 2	52 1	53 0	53 59	54 58	3	30	30	31	32	33	34	35	36	37	38
40	48 8	49 7	50 6	51 5	52 4	53 3	54 2	55 1	4	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
50	48 11	49 10	50 9	51 8	52 7	53 6	54 4	55 3	5	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
11 0	48 13	49 12	50 11	51 10	52 9	53 8	54 7	55 6	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	48 16	49 15	50 14	51 12	52 11	53 10	54 9	55 8	1	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	48 18	49 17	50 16	51 15	52 13	53 12	54 11	55 10	2	20	21	22	23	24	24	25	26	27	28
30	48 20	49 19	50 18	51 17	52 15	53 14	54 13	55 12	3	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
40	48 22	49 21	50 20	51 19	52 17	53 16	54 15	55 14	4	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
50	48 24	49 23	50 22	51 20	52 19	53 18	54 16	55 15	5	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
12 0	48 26	49 25	50 23	51 22	52 21	53 19	54 18	55 17	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	48 27	49 26	50 25	51 23	52 22	53 21	54 19	55 18	1	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	48 29	49 28	50 26	51 25	52 23	53 22	54 21	55 19	2	20	21	21	22	23	24	25	26	27	28
30	48 30	49 29	50 28	51 26	52 25	53 23	54 22	55 20	3	29	30	31	32	33	31	35	36	37	38
40	48 32	49 30	50 29	51 27	52 26	53 24	54 23	55 21	4	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
50	48 33	49 31	50 30	51 28	52 27	53 25	54 24	55 22	5	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
13 0	48 34	49 32	50 31	51 29	52 28	53 26	54 25	55 23	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	48 35	49 33	50 32	51 30	52 28	53 27	54 25	55 24	1	10	11	12	13	14	15	16	17	18	18
20	48 36	49 34	50 32	51 31	52 29	53 28	54 26	55 24	2	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
30	48 36	49 35	50 33	51 31	52 30	53 28	54 26	55 25	3	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
40	48 37	49 35	50 34	51 32	52 30	53 29	54 27	55 25	4	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
50	48 38	49 36	50 34	51 32	52 31	53 29	54 27	55 25	5	48	50	51	52	53	53	54	55	56	57
14 0	48 38	49 36	50 35	51 33	52 31	53 29	54 27	55 26	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	48 38	49 37	50 35	51 33	52 31	53 29	54 28	55 26	1	10	11	12	13	14	15	15	16	17	18
20	48 39	49 37	50 35	51 33	52 31	53 30	54 28	55 26	2	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
30	48 39	49 37	50 35	51 33	52 31	53 30	54 28	55 26	3	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
40	48 39	49 37	50 35	51 33	52 31	53 30	51 28	55 26	4	39	40	41	42	43	44	45	46	46	47
50	48 39	49 37	50 35	51 33	52 31	53 29	54 27	55 25	5	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57
15 0	48 39	49 37	50 35	51 33	52 31	53 29	54 27	55 25	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	48 39	49 37	50 35	51 33	52 31	53 29	54 27	55 24	1	10	11	12	13	14	14	15	16	17	18
20	48 39	49 37	50 35	51 33	52 31	53 28	54 26	55 24	2	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
30	48 39	49 37	50 34	51 32	52 30	53 28	54 26	55 24	3	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
40	48 38	49 36	50 34	51 32	52 30	53 27	54 25	55 23	4	39	39	40	41	42	43	44	45	46	47
50	48 38	49 36	50 34	51 31	52 29	53 27	54 24	55 22	5	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57
16 0	48 38	49 35	50 33	51 31	52 28	53 26	54 24	55 21	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	48 37	49 35	50 32	51 30	52 28	53 25	54 23	55 21	1	10	11	12	13	14	15	15	16	17	18
20	48 36	49 34	50 32	51 29	52 27	53 24	54 22	55 20	2	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
30	48 36	49 33	50 31	51 29	52 26	53 24	54 21	55 19	3	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
40	48 35	49 33	50 30	51 28	52 25	53 23	54 20	55 18	4	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
50	48 34	49 32	50 29	51 27	52 24	53 22	54 19	55 16	5	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57
17 0	48 34	49 31	50 28	51 26	52 23	53 21	54 18	55 15	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	48 33	49 30	50 27	51 25	52 22	53 19	54 17	55 14	1	10	11	11	12	13	14	15	16	17	18
20	48 32	49 29	50 26	51 24	52 21	53 18	54 15	55 13	2	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
30	48 31	49 28	50 25	51 22	52 20	53 17	54 14	55 11	3	29	30	30	31	32	33	34	35	36	37
40	48 30	49 27	50 24	51 21	52 18	53 16	54 13	55 10	4	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
50	48 29	49 26	50 23	51 20	52 17	53 14	54 12	55 8	5	48	49	50	51	51	52	53	54	55	56
18 0	48 27	49 24	50 22	51 19	52 16	53 13	54 10	55 7	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	48 26	49 23	50 20	51 17	52 14	53 11	54 8	55 5	1	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
20	48 25	49 22	50 19	51 16	52 13	53 10	54 7	55 4	2	19	20	21	22	23	24	25	26	27	27
30	48 24	49 20	50 17	51 14	52 11	53 8	54 5	55 2	3	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
40	48 22	49 19	50 16	51 13	52 9	53 6	54 3	55 0	4	38	39	40	41	42	43	44	45	46	46
50	48 21	49 17	50 14	51 11	52 8	53 5	54 1	54 58	5	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
19 0	48 19	49 16	50 13	51 9	52 6	53 3	54 0	54 56	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	8
10	48 18	49 14	50 11	51 8	52 4	53 1	53 58	54 54	1	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
20	48 16	49 13	50 9	51 6	52 2	52 59	53 56	54 52	2	19	20	21	22	23	24	24	25	26	27
30	48 14	49 11	50 8	51 4	52 1	52 57	53 54	54 50	3	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
40	48 13	49 9	50 6	51 2	51 59	52 55	53 52	54 48	4	38	39	40	41	41	42	43	44	45	46
50	48 11	49 7	50 4	51 0	51 57	52 53	53 49	54 46	5	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
Haut. app.	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′		0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″
	Parallaxe horizontale.								Secondes de Parallaxe.										

Minutes de hauteur.

Sous.	
′	″
1=0	
2	0
3	1
4	1
5	1
6	1
7	2
8	2
9	2

Soust.	
′	″
1=0	
2	0
3	0
4	0
5	0
6	0
7	0
8	0
9	0

Soust.	
′	″
1=0	
2	0
3	0
4	0
5	0
6	0
7	0
8	0
9	1

Soust.	
′	″
1=0	
2	0
3	0
4	1
5	1
6	1
7	1
8	1
9	1

Haut. app. ☽	Parallaxe horizontale.								Parties proportionnelles pour les Secondes de Parallaxe.											Minutes de hauteur
	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′		0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
° ′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	
20 0	48 9	49 5	50 2	50 58	51 55	52 51	53 47	54 44	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	8	
10	48 7	49 3	50 0	50 56	51 52	52 49	53 45	54 41	1	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Soust.
20	48 5	49 2	49 58	50 54	51 50	52 47	53 43	54 39	2	19	20	21	22	22	23	24	25	26	27	′ ″
30	48 3	49 0	49 56	50 52	51 48	52 44	53 41	54 37	3	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	1=0
40	48 1	48 57	49 54	50 50	51 46	52 42	53 38	54 34	4	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	2 0
50	47 59	48 55	49 51	50 48	51 44	52 40	53 36	54 32	5	47	48	49	50	51	51	52	53	54	55	3 1
21 0	47 57	48 53	49 49	50 45	51 41	52 37	53 33	54 29	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	8	4 1
10	47 55	48 51	49 47	50 43	51 39	52 35	53 31	54 27	1	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	5 1
20	47 55	48 49	49 45	50 41	51 36	52 32	53 28	54 24	2	19	20	20	21	22	23	24	25	26	27	6 1
30	47 51	48 46	49 42	50 38	51 34	52 30	53 26	54 21	3	28	29	30	31	32	33	33	34	35	36	7 2
40	47 48	48 44	49 40	50 36	51 31	52 27	53 23	54 19	4	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	8 2
50	47 46	48 42	49 37	50 33	51 29	52 25	53 20	54 16	5	47	47	48	49	50	51	52	53	54	55	9 2
22 0	47 44	48 39	49 35	50 31	51 26	52 22	53 18	54 13	0	0	1	2	3	4	5	6	6	7	8	
10	47 41	48 37	49 32	50 28	51 24	52 19	53 15	54 10	1	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
20	47 39	48 34	49 30	50 25	51 21	52 16	53 12	54 7	2	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
30	47 36	48 32	49 27	50 23	51 18	52 14	53 9	54 4	3	28	29	30	30	31	32	33	34	35	36	
40	47 34	48 29	49 25	50 20	51 15	52 11	53 6	54 1	4	37	38	39	40	41	42	43	43	44	45	Soust.
50	47 31	48 27	49 22	50 17	51 13	52 8	53 3	53 58	5	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	
23 0	47 29	48 24	49 19	50 14	51 10	52 5	53 0	53 55	0	0	1	2	3	4	5	6	6	7	8	′ ″
10	47 26	48 21	49 17	50 12	51 7	52 2	52 57	53 52	1	9	10	11	12	13	14	15	16	17	17	1=0
20	47 23	48 19	49 14	50 9	51 4	51 59	52 54	53 49	2	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	2 1
30	47 21	48 16	49 11	50 6	51 1	51 56	52 51	53 46	3	28	28	29	30	31	32	33	34	35	36	3 1
40	47 18	48 13	49 8	50 3	50 58	51 53	52 48	53 43	4	37	38	39	39	40	41	42	43	44	45	4 1
50	47 15	48 10	49 5	50 0	50 55	51 50	52 45	53 39	5	46	47	48	49	50	50	51	52	53	54	5 2
24 0	47 12	48 7	49 2	49 57	50 52	51 46	52 41	53 36	0	0	1	2	3	4	5	5	6	7	8	6 2
10	47 9	48 4	48 59	49 54	50 48	51 43	52 38	53 33	1	9	10	11	12	13	14	14	15	16	17	7 2
20	47 7	48 1	48 56	49 51	50 45	51 40	52 35	53 28	2	18	19	20	21	22	23	24	25	25	26	8 2
30	47 4	47 58	48 53	49 48	50 42	51 37	52 31	53 26	3	27	28	29	30	31	32	33	34	35	35	9 3
40	47 1	47 53	48 50	49 44	50 39	51 33	52 28	53 22	4	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
50	46 57	47 51	48 47	49 41	50 36	51 30	52 24	53 19	5	46	46	47	48	49	50	51	52	53	54	
25 0	46 55	47 49	48 43	49 38	50 32	51 27	52 21	53 15	0	0	1	2	3	4	5	5	6	7	8	
10	46 52	47 46	48 40	49 35	50 29	51 23	52 17	53 12	1	9	10	11	12	13	14	14	15	16	17	
20	46 48	47 43	48 37	49 31	50 25	51 20	52 14	53 8	2	18	19	20	21	22	23	23	24	25	26	Soust.
30	46 45	47 40	48 34	49 28	50 22	51 16	52 10	53 4	3	27	28	29	30	31	32	32	33	34	35	
40	46 42	47 36	48 30	49 24	50 18	51 13	52 7	53 1	4	36	37	38	39	40	41	41	42	43	44	′ ″
50	46 39	47 33	48 27	49 21	50 15	51 9	52 3	52 57	5	45	46	47	48	49	50	51	51	52	53	1=0
26 0	46 36	47 30	48 24	49 17	50 11	51 5	51 59	52 53	0	0	1	2	3	4	4	5	6	7	8	2 1
10	46 32	47 26	48 20	49 14	50 8	51 2	51 55	52 49	1	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	3 1
20	46 29	47 23	48 17	49 10	50 4	50 58	51 52	52 45	2	18	19	20	21	21	22	23	24	25	26	4 1
30	46 26	47 19	48 13	49 7	50 0	50 54	51 48	52 42	3	27	28	29	30	30	31	32	33	34	35	5 2
40	46 22	47 16	48 9	49 3	49 57	50 50	51 44	52 38	4	36	37	38	38	39	40	41	42	43	44	6 2
50	46 19	47 12	48 6	48 59	49 53	50 47	51 40	52 34	5	45	46	47	47	48	49	50	51	52	53	7 2
27 0	46 15	47 9	48 2	48 56	49 49	50 43	51 36	52 30	0	0	1	2	3	4	4	5	6	7	8	8 3
10	46 11	47 5	47 59	48 52	49 45	50 39	51 32	52 26	1	9	10	11	12	12	13	14	15	16	17	9 3
20	46 8	47 2	47 55	48 48	49 42	50 35	51 28	52 21	2	18	19	20	20	21	22	23	24	25	26	
30	46 5	46 58	47 51	48 44	49 38	50 31	51 24	52 17	3	27	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
40	46 1	46 54	47 47	48 41	49 34	50 27	51 20	52 13	4	35	36	37	38	39	40	41	42	43	43	
50	45 58	46 51	47 44	48 37	49 30	50 23	51 16	52 9	5	44	45	46	47	48	49	50	51	51	52	Soust.
28 0	45 54	46 47	47 40	48 33	49 26	50 19	51 12	52 5	0	0	1	2	3	4	4	5	6	7	8	
10	45 50	46 43	47 36	48 29	49 22	50 15	51 8	52 0	1	9	10	11	12	12	13	14	15	16	17	′ ″
20	45 46	46 39	47 32	48 25	49 18	50 11	51 3	51 56	2	18	18	19	20	21	22	23	24	25	25	1=0
30	45 43	46 35	47 28	48 21	49 14	50 6	50 59	51 52	3	26	27	28	29	30	31	32	32	33	34	2 1
40	45 39	46 32	47 24	48 17	49 9	50 2	50 55	51 47	4	35	36	37	38	39	40	40	41	42	43	3 1
50	45 35	46 28	47 20	48 13	49 5	49 58	50 50	51 43	5	44	45	46	47	47	48	49	50	51	52	4 2
29 0	45 31	46 24	47 16	48 9	49 1	49 54	50 46	51 39	0	0	1	2	3	4	4	5	6	7	8	5 2
10	45 27	46 20	47 12	48 5	48 57	49 49	50 42	51 34	1	9	10	10	11	12	13	14	15	16	17	6 2
20	45 23	46 16	47 8	48 0	48 53	49 45	50 37	51 30	2	17	18	19	20	21	22	23	23	24	25	7 3
30	45 20	46 12	47 4	47 56	48 48	49 41	50 33	51 25	3	26	27	28	29	30	30	31	32	33	34	8 3
40	45 16	46 8	47 0	47 52	48 44	49 36	50 28	51 20	4	35	36	37	37	38	39	40	41	42	43	9 4
50	45 11	46 4	46 56	47 48	48 40	49 32	50 24	51 16	5	44	44	45	46	47	48	49	50	50	51	
Haut. app.	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′		0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
	Parallaxe horizontale.								Secondes de Parallaxe.											

Haut. app. ☽	Parallaxe horizontale.								Parties proportionnelles pour les Secondes de Parallaxe.											Minutes de hauteur
	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′		0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
° ′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	
30 0	45 7	45 59	46 51	47 43	48 35	49 27	50 19	51 11	0	0	1	2	3	3	4	5	6	7	8	Soust.
10	45 3	45 55	46 47	47 39	48 31	49 23	50 15	51 6	1	9	9	10	11	12	13	14	15	16	16	′ ″
20	44 59	45 51	46 43	47 35	48 26	49 18	50 10	51 2	2	17	18	19	20	21	22	22	23	24	25	1=0
30	44 55	45 47	46 39	47 30	48 22	49 14	50 5	50 57	3	26	27	28	28	29	30	31	32	33	34	2 1
40	44 51	45 43	46 34	47 26	48 17	49 9	50 0	50 51	4	34	35	36	37	38	39	40	41	41	42	3 1
50	44 47	45 38	46 30	47 21	48 13	49 4	49 56	50 47	5	43	44	45	46	47	47	48	49	50	51	4 2
31 0	44 43	45 34	46 25	47 17	48 8	49 0	49 51	50 43	0	0	1	2	3	3	4	5	6	7	8	5 2
10	44 38	45 30	46 21	47 12	48 4	48 55	49 46	50 38	1	9	9	10	11	12	13	14	15	15	16	6 3
20	44 34	45 25	46 17	47 8	47 59	48 50	49 42	50 33	2	17	18	19	20	20	21	22	23	24	25	7 3
30	44 30	45 21	46 12	47 3	47 54	48 46	49 37	50 28	3	26	26	27	28	29	30	31	32	32	33	8 4
40	44 25	45 16	46 8	46 59	47 50	48 41	49 32	50 23	4	34	35	36	37	38	38	39	40	41	42	9 4
50	44 21	45 12	46 3	46 54	47 45	48 36	49 27	50 18	5	43	44	44	45	46	47	48	49	49	50	
32 0	44 17	45 8	45 58	46 49	47 40	48 31	49 22	50 13	0	0	1	2	3	3	4	5	6	7	8	
10	44 12	45 3	45 54	46 45	47 35	48 26	49 17	50 8	1	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	
20	44 8	44 58	45 49	46 40	47 31	48 21	49 12	50 3	2	17	18	19	19	20	21	22	23	24	24	
30	44 3	44 54	45 45	46 35	47 26	48 16	49 7	49 58	3	25	26	27	28	28	29	30	31	32	33	Soust.
40	43 59	44 49	45 40	46 30	47 21	48 11	49 2	49 52	4	33	34	35	36	37	38	38	39	40	41	
50	43 55	44 45	45 35	46 26	47 16	48 6	48 57	49 47	5	42	43	44	45	46	47	47	48	49	50	′ ″
33 0	43 50	44 40	45 30	46 21	47 11	48 1	48 52	49 42	0	0	1	2	3	3	4	5	6	7	8	1=0
10	43 45	44 35	45 26	46 16	47 6	47 56	48 46	49 37	1	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	2 1
20	43 40	44 31	45 21	46 11	47 1	47 51	48 41	49 31	2	17	18	18	19	20	21	22	23	23	24	3 1
30	43 36	44 26	45 16	46 6	46 56	47 46	48 36	49 26	3	25	26	27	28	28	29	30	31	32	33	4 2
40	43 31	44 21	45 11	46 1	46 51	47 41	48 31	49 21	4	33	34	35	36	37	38	38	39	40	41	5 2
50	43 26	44 16	45 6	45 56	46 46	47 36	48 26	49 15	5	42	43	43	44	45	46	47	48	48	49	6 3
34 0	43 22	44 12	45 1	45 51	46 41	47 30	48 20	49 10	0	0	1	2	2	3	4	5	6	7	7	7 3
10	43 17	44 7	44 56	45 46	46 36	47 25	48 15	49 4	1	8	9	10	11	12	12	13	14	15	16	8 4
20	43 12	44 2	44 51	45 41	46 30	47 20	48 9	48 59	2	16	17	18	19	20	21	21	22	23	24	9 4
30	43 7	43 57	44 46	45 36	46 25	47 15	48 4	48 54	3	25	26	26	27	28	29	30	30	31	32	
40	43 3	43 52	44 41	45 31	46 20	47 9	47 59	48 48	4	33	34	35	35	36	37	38	39	40	40	
50	42 58	43 47	44 36	45 25	46 15	47 4	47 53	48 42	5	41	42	43	44	44	45	46	47	48	49	
35 0	42 53	43 42	44 31	45 20	46 9	46 59	47 48	48 37	0	0	1	2	2	3	4	5	6	7	7	
10	42 48	43 37	44 26	45 15	46 4	46 53	47 42	48 31	1	8	9	10	11	11	12	13	14	15	15	Soust.
20	42 43	43 32	44 21	45 10	45 59	46 48	47 37	48 26	2	16	17	18	19	20	20	21	22	23	24	
30	42 38	43 27	44 16	45 5	45 53	46 42	47 31	48 20	3	24	25	26	27	28	28	29	30	31	32	′ ″
40	43 33	43 22	44 10	44 59	45 48	46 37	47 25	48 14	4	33	33	34	35	36	37	37	38	39	40	1=1
50	42 28	43 17	44 5	44 54	45 43	46 31	47 20	48 8	5	41	42	42	43	44	45	46	46	47	48	2 1
36 0	42 23	43 11	44 0	44 49	45 37	46 26	47 14	48 3	0	0	1	2	2	3	4	5	6	6	7	3 2
10	42 18	43 6	43 55	44 43	45 32	46 20	47 8	47 57	1	8	9	10	10	11	12	13	14	14	15	4 2
20	42 13	43 1	43 49	44 38	45 26	46 14	47 3	47 51	2	16	17	18	18	19	20	21	22	23	23	5 3
30	42 8	42 56	43 44	44 32	45 21	46 9	46 57	47 45	3	24	25	26	27	27	28	29	30	31	31	6 3
40	42 2	42 51	43 39	44 27	45 15	46 3	46 51	47 39	4	32	33	34	35	35	36	37	38	39	39	7 4
50	41 57	42 46	43 33	44 21	45 9	45 57	46 45	47 33	5	40	41	42	43	43	44	45	46	47	47	8 4
37 0	41 52	42 40	43 28	44 16	45 4	45 52	46 40	47 28	0	0	1	2	2	3	4	5	6	6	7	9 5
10	41 47	42 35	43 22	44 10	44 58	45 46	46 34	47 22	1	8	9	10	10	11	12	13	13	14	15	
20	41 42	42 29	43 17	44 5	44 52	45 40	46 28	47 16	2	16	17	17	18	19	20	21	21	22	23	
30	41 36	42 24	43 12	43 59	44 47	45 34	46 22	47 10	3	24	25	25	26	27	28	29	29	30	31	
40	41 31	42 18	43 6	43 53	44 41	45 28	46 16	47 3	4	32	33	33	34	35	36	36	37	38	39	Soust.
50	41 26	42 13	43 0	43 48	44 35	45 23	46 10	46 57	5	40	40	41	42	43	44	44	45	46	47	
38 0	41 20	42 8	42 55	43 42	44 29	45 17	46 4	46 41	0	0	1	2	2	3	4	5	5	6	7	′ ″
10	41 15	42 2	42 49	43 36	44 24	45 11	45 58	46 45	1	8	9	9	10	11	12	13	13	14	15	1=1
20	41 10	41 57	42 44	43 31	44 18	45 5	45 52	46 39	2	16	16	17	18	19	20	20	21	22	23	2 1
30	41 4	41 51	42 38	43 25	44 12	44 59	45 46	46 33	3	23	24	25	26	27	27	28	29	30	31	3 2
40	40 59	41 45	42 32	43 19	44 6	44 53	45 40	46 27	4	31	32	33	34	34	35	36	37	38	38	4 2
50	40 53	41 40	42 27	43 13	44 0	44 47	45 34	46 20	5	39	40	41	41	42	43	44	45	45	46	5 3
39 0	40 48	41 34	42 21	43 8	43 54	44 41	45 27	46 14	0	0	1	2	2	3	4	5	5	6	7	6 3
10	40 42	41 29	42 15	43 2	43 48	44 35	45 21	46 8	1	8	9	9	10	11	12	12	13	14	15	7 4
20	40 37	41 23	42 9	42 56	43 42	44 29	45 15	46 1	2	15	16	17	18	19	19	20	21	22	23	8 5
30	40 31	41 17	42 4	42 50	43 36	44 25	45 9	45 55	3	23	24	25	25	26	27	28	29	29	30	9 5
40	40 25	41 12	41 58	42 44	43 30	44 16	45 3	45 49	4	31	32	32	33	34	35	36	36	37	38	
50	40 20	41 6	41 52	42 38	43 24	44 10	44 56	45 42	5	39	39	40	41	42	42	43	44	45	46	
Haut. app.	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′		0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
	Parallaxe horizontale.								Secondes de Parallaxe.											

Haut. app. ☽	Parallaxe horizontale. 54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′
° ′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
40 0	40 14	41 0	41 46	42 32	43 18	44 4	44 50	45 36
10	40 8	40 54	41 40	42 26	43 12	43 58	44 44	45 29
20	40 3	40 48	41 34	42 20	43 6	43 51	44 37	45 23
30	39 57	40 43	41 28	42 14	43 0	43 45	44 31	45 17
40	39 51	40 37	41 22	42 8	42 53	43 39	44 24	45 10
50	39 46	40 31	41 16	42 2	42 47	43 33	44 18	45 3
41 0	39 40	40 25	41 10	41 56	42 41	43 26	44 11	44 57
10	39 34	40 19	41 4	41 50	42 35	43 20	44 5	44 50
20	39 28	40 13	40 58	41 43	42 28	43 13	43 58	44 43
30	39 22	40 7	40 52	41 37	42 22	43 7	43 52	44 37
40	39 16	40 1	40 46	41 31	42 16	43 0	43 45	44 30
50	39 11	39 55	40 40	41 25	42 9	42 54	43 39	44 23
42 0	39 5	39 49	40 34	41 18	42 3	42 48	43 32	44 17
10	38 59	39 43	40 28	41 12	41 56	42 41	43 25	44 10
20	38 53	39 37	40 21	41 6	41 50	42 34	43 19	44 3
30	38 47	39 31	40 15	40 59	41 44	42 28	43 12	43 56
40	38 41	39 25	40 9	40 53	41 37	42 21	43 5	43 49
50	38 35	39 19	40 3	40 47	41 31	42 15	42 59	43 43
43 0	38 29	39 12	39 56	40 40	41 24	42 8	42 52	43 36
10	38 22	39 6	39 50	40 34	41 17	42 1	42 45	43 29
20	38 16	39 0	39 44	40 27	41 11	41 55	42 38	43 22
30	38 10	38 54	39 37	40 21	41 4	41 48	42 31	43 15
40	38 4	38 47	39 31	40 14	40 58	41 41	42 24	43 8
50	37 58	38 41	39 24	40 8	40 51	41 34	42 18	43 1
44 0	37 52	38 35	39 18	40 1	40 44	41 27	42 11	42 54
10	37 45	38 28	39 11	39 54	40 37	41 20	42 4	42 47
20	37 39	38 22	39 5	39 48	40 31	41 14	41 57	42 40
30	37 33	38 16	38 59	39 41	40 24	41 7	41 50	42 33
40	37 27	38 9	38 52	39 35	40 17	41 0	41 43	42 25
50	37 20	38 3	38 46	39 28	40 11	40 53	41 36	42 18
45 0	37 14	37 56	38 39	39 21	40 4	40 46	41 29	42 11
10	37 8	37 50	38 32	39 15	39 57	40 39	41 22	42 4
20	37 1	37 44	38 26	39 8	39 50	40 32	41 14	41 57
30	36 55	37 37	38 19	39 1	39 43	40 25	41 7	41 49
40	36 49	37 31	38 12	38 54	39 36	40 18	41 0	41 42
50	36 42	37 24	38 6	38 48	39 29	40 11	40 53	41 35
46 0	36 36	37 17	37 59	38 41	39 22	40 4	40 46	41 27
10	36 29	37 11	37 52	38 34	39 15	39 57	40 39	41 20
20	36 23	37 4	37 46	38 27	39 8	39 50	40 31	41 13
30	36 16	36 58	37 39	38 20	39 1	39 43	40 24	41 5
40	36 9	36 51	37 32	38 13	38 54	39 36	40 17	40 58
50	36 3	36 44	37 26	38 6	38 47	39 28	40 9	40 50
47 0	35 57	36 38	37 19	37 59	38 40	39 21	40 2	40 43
10	35 50	36 31	37 12	37 52	38 33	39 14	39 55	40 36
20	35 [illegible]	36 24	37 5	37 45	38 26	39 7	39 47	40 28
30	35 37	36 17	36 58	37 38	38 19	38 59	39 40	40 20
40	35 30	36 10	36 51	37 31	38 12	38 52	39 33	40 13
50	35 23	36 4	36 44	37 24	38 5	38 45	39 25	40 5
48 0	35 17	35 57	36 37	37 17	37 57	38 37	39 18	39 58
10	35 10	35 50	36 30	37 10	37 50	38 30	39 10	39 50
20	35 3	35 43	36 23	37 3	37 43	38 23	39 3	39 42
30	34 56	35 36	36 16	36 56	37 36	38 15	38 55	39 35
40	34 50	35 29	36 9	36 49	37 28	38 8	38 47	39 27
50	34 43	35 22	36 2	36 41	37 21	38 0	38 40	39 19
49 0	34 36	35 16	35 55	36 34	37 14	37 53	38 32	39 12
10	34 29	35 9	35 48	36 27	37 6	37 45	38 25	39 4
20	34 22	35 2	35 41	36 20	36 59	37 38	38 17	38 56
30	34 16	34 55	35 34	36 12	36 51	37 30	38 9	38 48
40	34 9	34 48	35 26	36 5	36 44	37 23	38 2	38 41
50	34 2	34 40	35 19	35 58	36 37	37 15	37 54	38 33
Haut. app.	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′

Parallaxe horizontale.

Parties proportionnelles pour les Secondes de Parallaxe

″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″
0	0	1	1	2	3	4	5	5	6	7
1	8	8	9	10	11	11	12	13	14	14
2	15	16	17	17	18	19	20	21	21	[illegible]
3	23	24	24	25	26	27	27	28	29	30
4	30	31	32	33	33	34	35	36	36	37
5	38	39	40	40	41	42	43	43	44	45
0	0	1	1	2	3	4	4	5	6	7
1	7	8	9	10	10	11	12	13	13	14
2	15	16	16	17	18	19	19	20	21	22
3	22	23	24	25	25	26	27	28	28	29
4	30	31	31	32	33	34	34	35	36	37
5	37	38	39	40	40	41	41	43	43	44
0	0	1	1	2	3	4	4	5	6	7
1	7	8	9	10	10	11	12	13	13	14
2	15	15	16	17	18	18	19	20	21	21
3	22	23	24	24	25	26	27	27	28	29
4	29	30	31	32	32	33	34	35	35	36
5	37	38	38	39	40	41	41	42	43	43
0	0	1	1	2	3	4	4	5	6	7
1	7	8	9	9	10	11	12	12	13	14
2	15	15	16	17	17	18	19	20	20	21
3	22	22	23	24	25	25	26	27	28	28
4	29	30	30	31	32	33	33	34	35	36
5	36	37	38	38	39	40	41	41	42	43
0	0	1	1	2	3	4	4	5	6	6
1	7	8	9	9	10	11	11	12	13	14
2	14	15	16	16	17	18	19	19	20	21
3	21	22	23	24	24	25	26	26	27	28
4	29	29	30	31	31	32	33	34	34	35
5	36	36	37	38	39	39	40	41	41	42
0	0	1	1	2	3	4	4	5	6	6
1	7	8	8	9	10	11	11	12	13	13
2	14	15	15	16	17	18	18	19	20	20
3	21	22	22	23	24	25	25	26	27	27
4	28	29	29	30	31	32	32	33	34	34
5	35	36	36	37	38	39	39	40	41	41
0	0	1	1	2	3	4	4	5	6	6
1	7	8	8	9	10	10	11	12	12	13
2	14	14	15	16	17	17	18	19	19	20
3	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27
4	28	28	29	30	30	31	32	32	33	34
5	34	35	36	36	37	38	39	39	40	41
0	0	1	1	2	3	3	4	5	5	6
1	7	7	8	9	9	10	11	11	12	13
2	14	14	15	16	16	17	17	18	19	20
3	20	21	22	22	23	24	24	25	26	26
4	27	28	28	29	30	30	31	32	32	33
5	34	34	35	36	37	37	38	39	39	40
0	0	1	1	2	3	3	4	5	5	6
1	7	7	8	9	9	10	11	11	12	13
2	13	14	15	15	16	17	17	18	19	19
3	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26
4	27	27	28	29	29	30	30	31	32	32
5	33	34	34	35	36	36	37	38	38	39
0	0	1	1	2	3	3	4	5	5	6
1	6	7	8	8	9	10	10	11	12	12
2	13	14	14	15	16	16	17	18	18	19
3	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25
4	26	27	27	28	29	29	30	31	31	32
5	32	33	34	34	35	36	36	37	38	38
	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″

Secondes de Parallaxe.

Minutes de hauteur.

Soust. ′	″
1	1
2	1
3	2
4	2
5	3
6	4
7	4
8	5
9	6

Soust. ′	″
1	1
2	1
3	2
4	3
5	3
6	4
7	5
8	5
9	6

Soust. ′	″
1	1
2	1
3	2
4	3
5	3
6	4
7	5
8	6
9	6

Soust. ′	″
1	1
2	1
3	2
4	3
5	4
6	4
7	5
8	6
9	7

 TABLE VI. — PARALLAXE DE LA LUNE MOINS RÉFRACTION.

Haut. app. ☽	Parallaxe horizontale.								Parties proportionnelles pour les Secondes de Parallaxe.											Minute de hauteur
	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′		0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
° ′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	
50 0	33 55	34 32	35 12	35 51	36 29	37 8	37 46	38 25	0	0	1	1	2	3	3	4	4	5	6	
10	33 48	34 26	35 5	35 43	36 22	37 0	37 38	38 17	1	6	7	8	8	9	10	10	11	11	12	
20	33 41	34 19	34 58	35 36	36 14	36 52	37 31	38 9	2	13	13	14	15	15	16	17	17	18	18	Soust.
30	33 31	34 12	34 50	35 28	36 7	36 45	37 23	38 1	3	19	20	20	21	22	22	23	24	24	25	
40	33 27	34 5	34 43	35 21	35 59	36 37	37 15	37 53	4	25	26	27	27	28	29	29	30	31	31	′ ″
50	33 20	33 58	34 36	35 14	35 51	36 29	37 7	37 45	5	32	32	33	34	34	35	36	36	37	38	1-1
51 0	33 13	33 51	34 28	35 6	35 44	36 22	36 59	37 37	0	0	1	1	2	2	3	4	4	5	6	2 2
10	33 6	33 43	34 21	34 59	35 36	36 14	36 52	37 29	1	6	7	7	8	9	9	10	11	11	12	3 2
20	32 59	33 36	34 14	34 51	35 29	36 6	36 44	37 21	2	12	13	14	14	15	16	16	17	17	18	4 3
30	32 52	33 29	34 6	34 44	35 21	35 58	36 36	37 13	3	19	19	20	21	21	22	22	23	24	24	5 4
40	32 45	33 22	33 59	34 36	35 13	35 51	36 28	37 5	4	25	26	26	27	28	29	29	30	30	31	6 5
50	32 37	33 14	33 52	34 29	35 6	35 43	36 20	36 57	5	31	32	32	33	34	34	35	35	36	37	7 5
52 0	32 30	33 7	33 44	34 21	34 58	35 35	36 12	36 49	0	0	1	1	2	2	3	4	4	5	5	8 6
10	32 23	33 0	33 37	34 13	34 50	35 27	36 4	36 41	1	6	7	7	8	9	9	10	10	11	12	9 7
20	32 16	32 53	33 29	34 6	34 43	35 19	35 56	36 33	2	12	13	13	14	15	15	16	16	17	18	
30	32 9	32 45	33 22	33 58	34 35	35 11	35 48	36 24	3	18	19	19	20	21	21	22	23	23	24	
40	32 1	32 38	33 14	33 51	34 27	35 3	35 40	36 16	4	24	25	26	26	27	27	28	29	29	30	
50	31 54	32 30	33 7	33 43	34 19	34 55	35 32	36 8	5	30	31	32	32	33	33	34	35	35	36	Soust.
53 0	31 47	32 23	32 59	33 35	34 11	34 48	35 24	36 0	0	0	1	1	2	2	3	4	4	5	5	′ ″
10	31 40	32 16	32 52	33 28	34 4	34 40	35 15	35 51	1	6	6	7	8	8	9	10	10	11	11	1-1
20	31 32	32 8	32 44	33 20	33 56	34 32	35 7	35 43	2	12	12	13	14	14	15	15	16	17	17	2 2
30	31 25	32 1	32 36	33 12	33 48	34 24	34 59	35 35	3	18	18	19	19	20	21	21	22	23	23	3 2
40	31 18	31 53	32 29	33 4	33 40	34 15	34 51	35 27	4	24	24	25	26	26	27	27	28	29	29	4 3
50	31 10	31 45	32 21	32 57	33 32	34 7	34 43	35 18	5	30	30	31	32	32	33	33	34	35	35	5 4
54 0	31 3	31 38	32 13	32 49	33 24	33 59	34 35	35 10	0	0	1	1	2	2	3	3	4	5	5	6 5
10	30 56	31 31	32 6	32 41	33 16	33 51	34 26	35 2	1	6	6	7	8	8	9	9	10	10	11	7 6
20	30 48	31 23	31 58	32 33	33 8	33 43	34 18	34 53	2	12	12	13	13	14	15	15	16	16	17	8 6
30	30 41	31 16	31 51	32 25	33 0	33 35	34 10	34 45	3	17	18	19	19	20	20	21	21	22	23	9 7
40	30 33	31 8	31 43	32 18	32 52	33 27	34 2	34 36	4	23	24	24	25	26	26	27	27	28	28	
50	30 26	31 1	31 35	32 10	32 44	33 19	33 53	34 28	5	29	30	30	31	31	32	32	33	34	34	
55 0	30 19	30 53	31 27	32 2	32 36	33 11	33 45	34 19	0	0	1	1	2	2	3	3	4	5	5	
10	30 11	30 45	31 20	31 54	32 28	33 2	33 37	34 11	1	6	6	7	7	8	8	9	10	10	11	
20	30 4	30 38	31 12	31 46	32 20	32 54	33 28	34 2	2	11	12	12	13	14	14	15	15	16	16	Soust.
30	29 56	30 30	31 4	31 38	32 12	32 46	33 20	33 54	3	17	18	18	19	19	20	20	21	22	22	
40	29 48	30 21	30 55	31 29	32 3	32 37	33 11	33 45	4	23	23	24	24	25	25	26	27	27	28	′ ″
50	29 40	30 14	30 47	31 21	31 55	32 29	33 2	33 36	5	28	29	29	30	31	31	32	32	33	33	1-1
56 0	29 33	30 7	30 40	31 14	31 48	32 21	32 54	33 28	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	2 2
10	29 26	29 59	30 33	31 6	31 39	32 13	32 46	33 20	1	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	3 2
20	29 18	29 51	30 25	30 58	31 31	32 4	32 38	33 11	2	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	4 3
30	29 11	29 44	30 17	30 50	31 23	31 56	32 29	33 2	3	17	17	18	18	19	19	20	20	21	22	5 4
40	29 3	29 36	30 9	30 42	31 15	31 48	32 21	32 54	4	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	6 5
50	28 55	29 28	30 1	30 34	31 7	31 39	32 12	32 45	5	28	28	29	29	30	30	31	31	32	33	7 6
57 0	28 48	29 20	29 53	30 26	30 58	31 31	32 4	32 36	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	8 6
10	28 40	29 12	29 45	30 18	30 50	31 22	31 55	32 28	1	5	6	6	7	8	8	9	9	10	10	9 7
20	28 32	29 5	29 37	30 9	30 42	31 14	31 47	32 19	2	11	11	12	12	13	13	14	14	15	16	
30	28 24	28 57	29 29	30 1	30 33	31 6	31 38	32 10	3	16	17	17	18	18	19	19	20	20	21	
40	28 17	28 49	29 21	29 53	30 25	30 57	31 29	32 1	4	21	22	23	23	24	24	25	25	26	26	
50	28 9	28 41	29 13	29 45	30 17	30 49	31 21	31 53	5	27	27	28	28	29	30	30	31	31	32	Soust.
58 0	28 1	28 33	29 5	29 37	30 9	30 40	31 12	31 44	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	′ ″
10	27 53	28 25	28 57	29 29	30 0	30 32	31 3	31 35	1	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	1-1
20	27 46	28 17	28 49	29 20	29 52	30 23	30 55	31 26	2	10	11	11	12	13	13	14	14	15	15	2 2
30	27 38	28 9	28 41	29 12	29 43	30 15	30 46	31 17	3	16	16	17	17	18	18	19	19	20	20	3 2
40	27 30	28 1	28 33	29 4	29 35	30 6	30 37	31 9	4	21	21	22	22	23	23	24	25	25	26	4 3
50	27 22	27 53	28 24	28 56	29 27	29 58	30 29	31 0	5	26	27	27	28	28	29	29	30	30	31	5 4
59 0	27 15	27 45	28 16	28 47	29 18	29 49	30 20	30 51	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	6 5
10	27 7	27 37	28 8	28 39	29 10	29 40	30 11	30 42	1	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	7 6
20	26 59	27 30	28 0	28 31	29 1	29 32	30 2	30 33	2	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	8 7
30	26 51	27 21	27 52	28 22	28 53	29 23	29 54	30 24	3	15	16	16	17	17	18	18	19	19	20	9 7
40	26 43	27 13	27 44	28 14	28 44	29 14	29 45	30 15	4	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	
50	26 35	27 5	27 35	28 6	28 36	29 6	29 36	30 6	5	25	26	26	27	27	28	28	29	29	30	
Haut app.	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′		0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
	Parallaxe horizontale.									Secondes de Parallaxe.										

TABLE VI. — PARALLAXE DE LA LUNE MOINS RÉFRACTION.

Haut. app. ☽	Parallaxe horizontale.								Parties proportionnelles pour Secondes de parallaxe.											Minutes de hauteur.
	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′		0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
° ′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	
60 0	26 27	26 57	27 27	27 57	28 27	28 57	29 27	29 57	0	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	Soust.
10	26 19	26 49	27 19	27 49	28 19	28 48	29 18	29 48	1	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	
20	26 11	26 41	27 11	27 40	28 10	28 40	29 9	29 39	2	10	10	11	11	12	12	13	13	14	14	′ ″
30	26 3	26 33	27 2	27 32	28 1	28 31	29 1	29 30	3	15	15	16	16	17	17	18	18	19	19	1=1
40	25 55	26 25	26 54	27 23	27 53	28 22	28 52	29 21	4	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	2 2
50	25 47	26 16	26 46	27 15	27 44	28 13	28 43	29 12	5	25	25	26	26	27	27	28	28	29	29	3 3
61 0	25 39	26 8	26 37	27 6	27 36	28 5	28 34	29 3	0	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	4 3
10	25 31	26 0	26 29	26 58	27 27	27 56	28 25	28 54	1	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	5 4
20	25 23	25 52	26 21	26 49	27 18	27 47	28 16	28 45	2	10	10	10	11	11	12	12	13	13	14	6 5
30	25 15	25 44	26 12	26 41	27 10	27 38	28 7	28 35	3	14	15	15	16	16	17	17	18	18	19	7 6
40	25 7	25 35	26 4	26 32	27 1	27 29	27 58	28 26	4	19	20	20	21	21	21	22	22	23	23	8 7
50	24 59	25 27	25 56	26 24	26 52	27 21	27 49	28 17	5	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28	9 8
62 0	24 51	25 19	25 47	26 15	26 43	27 12	27 40	28 8	0	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	
10	24 43	25 11	25 39	26 7	26 35	27 3	27 31	27 59	1	5	5	6	6	6	7	7	8	8	9	
20	24 35	25 2	25 30	25 58	26 26	26 54	27 22	27 50	2	9	10	10	11	11	12	12	12	13	13	
30	24 26	24 54	25 22	25 50	26 17	26 45	27 13	27 40	3	14	14	15	15	16	16	17	17	18	18	
40	24 17	24 46	25 13	25 41	26 8	26 36	27 4	27 31	4	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23	Soust.
50	24 10	24 38	25 5	25 32	26 0	26 27	26 54	27 22	5	23	24	24	24	25	25	26	26	27	27	′ ″
63 0	24 2	24 29	24 56	25 24	25 51	26 18	26 45	27 13	0	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	1=1
10	23 54	24 21	24 48	25 15	25 42	26 9	26 36	27 3	1	4	5	5	6	6	7	7	8	8	8	2 2
20	23 45	24 12	24 39	25 6	25 33	26 0	26 27	26 54	2	9	9	10	10	11	11	12	12	12	13	3 3
30	23 37	24 4	24 31	24 58	25 24	25 51	26 18	26 45	3	13	14	14	15	15	16	16	17	17	17	4 3
40	23 29	23 56	24 22	24 49	25 15	25 42	26 9	26 35	4	18	18	19	19	20	20	21	21	21	22	5 4
50	23 21	23 47	24 14	24 40	25 7	25 33	26 0	26 26	5	22	23	23	24	24	25	25	25	26	26	6 5
64 0	23 13	23 39	24 5	24 31	24 58	25 24	25 50	26 17	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	4	7 6
10	23 4	23 30	23 57	24 23	24 49	25 15	25 41	26 7	1	4	5	5	6	6	6	7	7	8	8	8 7
20	22 56	23 22	23 48	24 14	24 40	25 6	25 32	25 58	2	9	9	9	10	10	11	11	12	12	12	9 8
30	22 48	23 14	23 39	24 5	24 31	24 57	25 23	25 48	3	13	13	14	14	15	15	15	16	16	17	
40	22 39	23 5	23 31	23 56	24 22	24 48	25 13	25 39	4	17	18	18	18	19	19	20	20	21	21	
50	22 31	22 57	23 22	23 48	24 13	24 39	25 4	25 30	5	22	22	22	23	23	24	24	25	25	25	
65 0	22 23	22 48	23 13	23 39	24 4	24 30	24 55	25 20	0	0	0	1	1	2	2	2	3	3	4	
10	22 14	22 40	23 5	23 30	23 55	24 20	24 46	25 11	1	4	5	5	5	6	6	7	7	7	8	Soust.
20	22 6	22 31	22 56	23 21	23 46	24 11	24 36	25 1	2	8	9	9	10	10	10	11	11	12	12	
30	21 58	22 23	22 47	23 12	23 37	24 2	24 27	24 52	3	12	13	13	14	14	14	15	15	16	16	′ ″
40	21 49	22 14	22 39	23 3	23 28	23 53	24 18	24 42	4	17	17	17	18	18	19	19	19	20	20	1=1
50	21 41	22 5	22 30	22 55	23 19	23 44	24 8	24 33	5	21	21	22	22	22	23	23	24	24	24	2 2
66 0	21 32	21 57	22 21	22 46	23 10	23 34	23 59	24 23	0	0	0	1	1	2	2	2	3	3	4	3 3
10	21 24	21 48	22 13	22 37	23 1	23 25	23 50	24 14	1	4	4	5	5	6	6	6	7	7	8	4 4
20	21 16	21 40	22 4	22 28	22 52	23 16	23 40	24 4	2	8	8	9	9	10	10	10	11	11	12	5 4
30	21 7	21 31	21 55	22 19	22 43	23 7	23 31	23 55	3	12	12	13	13	14	14	14	15	15	16	6 5
40	20 59	21 23	21 46	22 10	22 34	22 58	23 21	23 45	4	16	16	17	17	18	18	18	19	19	20	7 6
50	20 50	21 14	21 37	22 1	22 25	22 48	23 12	23 35	5	20	20	21	21	21	22	22	23	23	23	8 7
67 0	20 42	21 5	21 29	21 52	22 16	22 39	23 2	23 26	0	0	0	1	1	2	2	2	3	3	3	9 8
10	20 33	20 57	21 20	21 43	22 6	22 30	22 53	23 16	1	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	
20	20 25	20 48	21 11	21 34	21 57	22 20	22 44	23 7	2	8	8	8	9	9	10	10	10	11	11	
30	20 16	20 39	21 2	21 25	21 48	22 11	22 34	22 57	3	11	12	12	13	13	13	14	14	14	15	
40	20 8	20 31	20 53	21 16	21 39	22 2	22 25	22 47	4	15	16	16	16	17	17	18	18	18	19	
50	19 59	20 22	20 45	21 7	21 30	21 52	22 15	22 38	5	19	19	20	20	21	21	21	22	22	22	
68 0	19 51	20 13	20 36	20 58	21 21	21 43	22 6	22 28	0	0	0	1	1	2	2	2	3	3	3	Soust.
10	19 42	20 4	20 27	20 49	21 11	21 34	21 56	22 18	1	4	4	4	5	5	5	6	6	7	7	′ ″
20	19 34	19 56	20 18	20 40	21 2	21 24	21 46	22 9	2	7	8	8	8	9	9	10	10	10	11	1=1
30	19 25	19 47	20 9	20 31	20 53	21 15	21 37	21 59	3	11	11	12	12	12	13	13	14	14	14	2 2
40	19 16	19 38	20 0	20 22	20 44	21 6	21 27	21 49	4	15	15	15	16	16	16	17	17	18	18	3 3
50	19 8	19 29	19 51	20 13	20 34	20 56	21 18	21 40	5	18	19	19	19	20	20	20	21	21	22	4 4
69 0	18 59	19 21	19 42	20 4	20 25	20 47	21 8	21 30	0	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3	5 5
10	18 51	19 12	19 33	19 55	20 16	20 37	20 59	21 20	1	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	6 5
20	18 42	19 3	19 24	19 46	20 7	20 28	20 49	21 10	2	7	7	8	8	8	9	9	9	10	10	7 6
30	18 33	18 54	19 15	19 36	19 57	20 18	20 39	21 0	3	11	11	11	12	12	12	13	13	13	14	8 7
40	18 25	18 46	19 6	19 27	19 48	20 9	20 30	20 51	4	14	14	15	15	15	16	16	16	17	17	9 8
50	18 16	18 37	18 57	19 18	19 39	20 0	20 20	20 41	5	18	18	18	19	19	19	20	20	20	21	
Haut. app.	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′		0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
	Parallaxe horizontale.									Secondes de Parallaxe.										

Haut. app. ☽	Parallaxe horizontale.								Parties proportionnelles pour les Secondes de Parallaxe.											Minutes de hauteur.
	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′		0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
° ′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	
70 0	18 7	18 28	18 49	19 9	19 30	19 50	20 11	20 31	0	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3	Soust.
10	17 59	18 19	18 39	19 0	19 20	19 41	20 1	20 21	1	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	
20	17 50	18 10	18 30	18 51	19 11	19 31	19 51	20 11	2	7	7	7	8	8	8	9	9	9	10	′ ″
30	17 41	18 1	18 21	18 41	19 1	19 22	19 42	20 2	3	10	10	11	11	11	12	12	12	13	13	1-1
40	17 33	17 53	18 12	18 32	18 52	19 12	19 32	19 52	4	13	14	14	14	15	15	15	16	16	16	2 2
50	17 24	17 44	18 3	18 23	18 43	19 2	19 22	19 42	5	17	17	17	18	18	18	19	19	19	20	3 3 4 4
71 0	17 15	17 35	17 54	18 14	18 33	18 53	19 12	19 32	0	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3	5 5
10	17 6	17 26	17 45	18 5	18 24	18 43	19 3	19 22	1	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6 6
20	16 58	17 17	17 36	17 55	18 15	18 34	18 53	19 12	2	6	7	7	7	8	8	8	9	9	9	7 6
30	16 49	17 8	17 27	17 46	18 5	18 24	18 43	19 2	3	10	10	10	10	11	11	11	12	12	12	8 7
40	16 40	16 59	17 18	17 37	17 56	18 15	18 33	18 52	4	13	13	13	14	14	14	15	15	15	16	9 8
50	16 32	16 50	17 9	17 28	17 46	18 5	18 24	18 42	5	16	16	16	17	17	17	18	18	18	19	
72 0	16 23	16 41	17 0	17 18	17 37	17 55	18 14	18 32	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	3	
10	16 14	16 32	16 51	17 9	17 27	17 46	18 4	18 23	1	3	3	4	4	4	5	5	5	5	6	
20	16 5	16 23	16 42	17 0	17 18	17 36	17 54	18 13	2	6	6	7	7	7	8	8	8	8	9	
30	15 56	16 14	16 32	16 50	17 9	17 27	17 45	18 3	3	9	9	10	10	10	11	11	11	11	12	
40	15 47	16 5	16 23	16 41	16 59	17 17	17 35	17 53	4	12	12	13	13	13	14	14	14	14	15	Soust.
50	15 39	15 56	16 14	16 32	16 50	17 7	17 25	17 43	5	15	15	16	16	16	17	17	17	17	18	
73 0	15 30	15 47	16 5	16 22	16 40	16 58	17 15	17 33	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	3	′ ″
10	15 21	15 38	15 56	16 13	16 31	16 48	17 5	17 23	1	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	1-1
20	15 12	15 29	15 47	16 4	16 21	16 38	16 55	17 13	2	6	6	6	7	7	7	7	8	8	8	2 2
30	15 3	15 20	15 37	15 54	16 11	16 29	16 46	17 3	3	9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	3 3
40	14 55	15 11	15 28	15 45	16 2	16 19	16 36	16 53	4	11	12	12	12	12	13	13	13	14	14	4 4
50	14 46	15 2	15 19	15 36	15 52	16 9	16 26	16 43	5	14	14	15	15	15	16	16	16	16	17	5 5
74 0	14 37	14 53	15 10	15 26	15 43	15 59	16 16	16 32	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	6 6
10	14 28	14 44	15 0	15 17	15 33	15 50	16 6	16 22	1	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5	7 7
20	14 19	14 35	14 51	15 8	15 24	15 40	15 56	16 12	2	5	6	6	6	6	7	7	7	7	8	8 8
30	14 10	14 26	14 42	14 58	15 14	15 30	15 46	16 2	3	8	8	9	9	9	9	10	10	10	10	9 9
40	14 1	14 17	14 33	14 49	15 5	15 20	15 36	15 52	4	11	11	11	11	12	12	12	13	13	13	
50	13 52	14 8	14 24	14 39	14 55	15 11	15 26	15 42	5	13	14	14	14	14	15	15	15	15	16	
75 0	13 43	13 59	14 14	14 30	14 45	15 1	15 16	15 32	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	
10	13 34	13 50	14 5	14 20	14 36	14 51	15 7	15 22	1	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	Soust.
20	13 25	13 41	13 56	14 11	14 26	14 41	14 57	15 12	2	5	5	6	6	6	6	7	7	7	7	
30	13 16	13 31	13 47	14 2	14 17	14 32	14 47	15 2	3	8	8	8	8	9	9	9	9	10	10	′ ″
40	13 8	13 22	13 37	13 52	14 7	14 22	14 37	14 52	4	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	1-1
50	12 59	13 13	13 28	13 43	13 57	14 12	14 27	14 41	5	13	13	13	13	14	14	14	14	15	15	2 2
76 0	12 49	13 4	13 19	13 33	13 48	14 2	14 17	14 31	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	3 3
10	12 41	12 55	13 9	13 24	13 38	13 52	14 7	14 21	1	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4 4
20	12 32	12 46	13 0	13 14	13 28	13 43	13 57	14 11	2	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7	5 5
30	12 23	12 37	12 51	13 5	13 19	13 33	13 47	14 1	3	7	7	7	8	8	8	8	9	9	9	6 6
40	12 13	12 27	12 41	12 55	13 9	13 23	13 36	13 51	4	9	10	10	10	10	10	11	11	11	11	7 7
50	12 4	12 18	12 32	12 45	12 59	13 13	13 26	13 41	5	12	12	12	12	13	13	13	13	14	14	8 8
77 0	11 56	12 9	12 23	12 36	12 50	13 3	13 16	13 30	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	9 9
10	11 47	11 59	12 13	12 26	12 40	12 53	13 6	13 20	1	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	
20	11 38	11 50	12 4	12 17	12 30	12 43	12 56	13 10	2	4	5	5	5	5	6	6	6	6	6	
30	14 29	11 41	11 54	12 7	12 21	12 34	12 46	13 0	3	7	7	7	7	7	8	8	8	8	9	
40	11 20	11 32	11 45	11 58	12 11	12 24	12 36	12 50	4	9	9	9	9	10	10	10	10	10	11	
50	11 11	11 23	11 36	11 48	12 1	12 14	12 26	12 39	5	11	11	11	12	12	12	12	12	13	13	Soust.
78 0	11 1	11 14	11 26	11 39	11 51	12 4	12 16	12 29	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2	′ ″
10	10 52	11 5	11 17	11 29	11 42	11 54	12 6	12 19	1	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	1-1
20	10 43	10 55	11 8	11 20	11 32	11 44	11 56	12 8	2	4	4	4	5	5	5	5	5	6	6	2 2
30	10 34	10 46	10 58	11 10	11 22	11 34	11 46	11 58	3	6	6	6	7	7	7	7	7	8	8	3 3
40	10 25	10 37	10 49	11 1	11 12	11 24	11 36	11 48	4	8	8	8	9	9	9	9	9	10	10	4 4
50	10 16	10 28	10 39	10 51	11 3	11 14	11 26	11 38	5	10	10	10	11	11	11	11	11	12	12	5 5
79 0	10 7	10 19	10 30	10 41	10 53	11 4	11 16	11 27	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	6 6
10	9 58	10 9	10 21	10 32	10 43	10 54	11 6	11 17	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	7 7
20	9 49	10 0	10 11	10 22	10 33	10 44	10 56	11 7	2	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	8 8
30	9 40	9 51	10 2	10 13	10 24	10 35	10 45	10 56	3	5	6	6	6	6	6	7	7	7	7	9 9
40	9 31	9 42	9 52	10 3	10 14	10 25	10 35	10 46	4	7	7	8	8	8	8	8	9	9	9	
50	9 22	9 32	9 43	9 53	10 4	10 15	10 25	10 36	5	9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	
Haut. app.	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′		0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
	Parallaxe horizontale.								Secondes de Parallaxe.											

Haut. app. ☽	Parallaxe horizontale.								Parties proportionnelles pour les Secondes de Parallaxe.											Minutes de hauteur.
	54'	55'	56'	57'	58'	59'	60'	61'		0''	1''	2''	3''	4''	5''	6''	7''	8''	9''	
° '	' ''	' ''	' ''	' ''	' ''	' ''	' ''	' ''	''	''	''	''	''	''	''	''	''	''	''	
80 0	9 13	9 23	9 33	9 44	9 54	10 5	10 15	10 26	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	
10	9 3	9 14	9 24	9 34	9 44	9 55	10 5	10 15	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	Soust.
20	8 54	9 4	9 14	9 25	9 35	9 45	9 55	10 5	2	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	' ''
30	8 45	8 55	9 5	9 15	9 25	9 35	9 45	9 55	3	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	1 1
40	8 36	8 46	8 56	9 5	9 15	9 25	9 34	9 44	4	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	2 2
50	8 27	8 37	8 46	8 56	9 5	9 15	9 24	9 34	5	8	8	9	9	9	9	9	9	10	10	3 3
81 0	8 18	8 27	8 37	8 46	8 55	9 5	9 14	9 24	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	4 4
10	8 9	8 18	8 27	8 36	8 46	8 55	9 4	9 13	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	5 5
20	8 0	8 9	8 18	8 27	8 36	8 45	8 54	9 3	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	6 6
30	7 50	7 59	8 8	8 17	8 26	8 35	8 44	8 52	3	4	5	5	5	5	5	5	5	6	6	7 7
40	7 41	7 50	7 59	8 7	8 16	8 25	8 33	8 42	4	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	8 8
50	7 32	7 41	7 49	7 58	8 6	8 15	8 23	8 32	5	7	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9 9
82 0	7 23	7 31	7 40	7 48	7 56	8 5	8 13	8 21	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	
10	7 14	7 22	7 30	7 38	7 46	7 55	8 3	8 11	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	
20	7 5	7 13	7 21	7 29	7 37	7 45	7 53	8 1	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	
30	6 55	7 3	7 11	7 19	7 27	7 35	7 42	7 50	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	
40	6 46	6 54	7 2	7 9	7 17	7 25	7 32	7 40	4	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	
50	6 37	6 45	6 52	6 59	7 7	7 14	7 22	7 29	5	7	7	7	7	7	7	7	7	8	8	Soust.
83 0	6 28	6 35	6 42	6 50	6 57	7 4	7 12	7 19	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	' ''
10	6 19	6 26	6 33	6 40	6 47	6 54	7 2	7 9	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1 1
20	6 10	6 16	6 23	6 30	6 37	6 44	6 51	6 58	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2 2
30	6 0	6 7	6 14	6 21	6 27	6 34	6 41	6 48	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3 3
40	5 51	5 58	6 4	6 11	6 18	6 24	6 31	6 37	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	4 4
50	5 42	5 49	5 55	6 1	6 8	6 14	6 21	6 27	5	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	5 5
84 0	5 32	5 39	5 45	5 52	5 58	6 4	6 10	6 17	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	6 6
10	5 23	5 30	5 36	5 42	5 48	5 54	6 0	6 6	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	7 7
20	5 14	5 20	5 26	5 32	5 38	5 44	5 50	5 56	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	8 8
30	5 5	5 11	5 17	5 22	5 28	5 34	5 40	5 45	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	9 9
40	4 56	5 1	5 7	5 13	5 18	5 24	5 29	5 35	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	
50	4 47	4 52	4 57	5 3	5 8	5 14	5 19	5 24	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	
85 0	4 37	4 43	4 48	4 53	4 58	5 4	5 9	5 14	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	
10	4 28	4 33	4 38	4 43	4 48	4 53	4 59	5 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Soust.
20	4 19	4 24	4 29	4 34	4 38	4 43	4 48	4 53	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
30	4 10	4 14	4 19	4 24	4 29	4 33	4 38	4 43	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	' ''
40	4 1	4 5	4 10	4 14	4 19	4 23	4 28	4 32	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	1 1
50	3 51	3 56	4 0	4 4	4 9	4 13	4 17	4 22	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	2 2
86 0	3 42	3 46	3 50	3 55	3 59	4 3	4 7	4 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3 3
10	3 33	3 37	3 41	3 45	3 49	3 53	3 57	4 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4 4
20	3 24	3 27	3 31	3 35	3 39	3 43	3 47	3 50	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	5 5
30	3 14	3 18	3 22	3 25	3 29	3 33	3 36	3 40	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	6 6
40	3 5	3 9	3 12	3 15	3 19	3 23	3 26	3 29	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	7 7
50	2 56	2 59	3 2	3 5	3 9	3 12	3 16	3 19	5	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	8 8
87 0	2 47	2 50	2 53	2 56	2 59	3 2	3 5	3 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9 9
10	2 37	2 40	2 43	2 46	2 49	2 52	2 55	2 58	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
20	2 28	2 31	2 34	2 36	2 39	2 42	2 45	2 48	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
30	2 19	2 21	2 24	2 27	2 29	2 32	2 35	2 37	3	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	
40	2 10	2 12	2 14	2 17	2 19	2 22	2 24	2 27	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
50	2 0	2 3	2 5	2 7	2 9	2 12	2 14	2 16	5	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	Soust.
88 0	1 51	1 53	1 55	1 57	1 59	2 2	2 4	2 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	1 42	1 44	1 46	1 48	1 50	1 51	1 53	1 55	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	' ''
20	1 33	1 34	1 36	1 38	1 40	1 41	1 43	1 45	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1 1
30	1 23	1 25	1 26	1 28	1 30	1 31	1 33	1 34	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2 2
40	1 14	1 15	1 17	1 18	1 20	1 21	1 22	1 24	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3 3
50	1 5	1 6	1 7	1 8	1 10	1 11	1 12	1 13	5	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	4 4
89 0	0 56	0 57	0 58	0 59	1 0	1 1	1 2	1 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 5
10	0 46	0 47	0 48	0 49	0 50	0 51	0 52	0 52	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6 6
20	0 37	0 38	0 38	0 39	0 40	0 41	0 41	0 42	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7 7
30	0 28	0 28	0 28	0 29	0 30	0 30	0 31	0 32	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8 8
40	0 19	0 19	0 19	0 20	0 20	0 20	0 21	0 21	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9 9
50	0 9	0 9	0 10	0 10	0 10	0 10	0 10	0 10	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Haut. app.	54'	55'	56'	57'	58'	59'	60'	61'		0''	1''	2''	3''	4''	5''	6''	7''	8''	9''	
	Parallaxe horizontale.								Secondes de Parallaxe.											

0 Degré, ou 0° Heure.

Sec.	0′	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′	Sec.
0		2.2553	1.9542	1.7782	1.6532	1.5563	1.4771	1.4102	1.3522	1.3010	0
1	4.0334	2.2481	1.9506	1.7757	1.6514	1.5548	1.4759	1.4091	1.3513	1.3002	1
2	3.7324	2.2410	1.9470	1.7733	1.6496	1.5534	1.4747	1.4081	1.3504	1.2994	2
3	3.5563	2.2341	1.9435	1.7710	1.6478	1.5520	1.4735	1.4071	1.3495	1.2986	3
4	3.4313	2.2272	1.9400	1.7686	1.6460	1.5505	1.4723	1.4060	1.3486	1.2978	4
5	3.3344	2.2205	1.9365	1.7662	1.6442	1.5491	1.4711	1.4050	1.3477	1.2970	5
6	3.2553	2.2139	1.9331	1.7639	1.6425	1.5477	1.4699	1.4040	1.3468	1.2962	6
7	3.1883	2.2073	1.9296	1.7616	1.6407	1.5463	1.4687	1.4030	1.3459	1.2954	7
8	3.1303	2.2009	1.9262	1.7592	1.6390	1.5449	1.4676	1.4020	1.3450	1.2946	8
9	3.0792	2.1946	1.9228	1.7570	1.6372	1.5435	1.4664	1.4010	1.3441	1.2939	9
10	3.0334	2.1883	1.9195	1.7546	1.6355	1.5420	1.4652	1.3999	1.3432	1.2931	10
11	2.9920	2.1821	1.9161	1.7524	1.6337	1.5406	1.4640	1.3989	1.3423	1.2923	11
12	2.9542	2.1761	1.9128	1.7501	1.6320	1.5393	1.4629	1.3979	1.3415	1.2915	12
13	2.9195	2.1701	1.9096	1.7478	1.6303	1.5379	1.4617	1.3969	1.3406	1.2907	13
14	2.8873	2.1642	1.9063	1.7456	1.6286	1.5365	1.4605	1.3959	1.3397	1.2899	14
15	2.8573	2.1584	1.9031	1.7434	1.6269	1.5351	1.4594	1.3949	1.3388	1.2891	15
16	2.8293	2.1526	1.8999	1.7411	1.6252	1.5337	1.4582	1.3939	1.3379	1.2883	16
17	2.8030	2.1469	1.8967	1.7389	1.6235	1.5323	1.4571	1.3929	1.3370	1.2875	17
18	2.7782	2.1413	1.8935	1.7368	1.6218	1.5310	1.4559	1.3919	1.3362	1.2868	18
19	2.7546	2.1358	1.8904	1.7345	1.6201	1.5296	1.4548	1.3909	1.3353	1.2860	19
20	2.7324	2.1303	1.8873	1.7324	1.6184	1.5283	1.4536	1.3899	1.3344	1.2852	20
21	2.7112	2.1249	1.8842	1.7302	1.6168	1.5269	1.4525	1.3890	1.3336	1.2845	21
22	2.6910	2.1196	1.8811	1.7281	1.6151	1.5255	1.4513	1.3880	1.3327	1.2837	22
23	2.6717	2.1143	1.8781	1.7259	1.6134	1.5242	1.4502	1.3870	1.3318	1.2829	23
24	2.6532	2.1091	1.8751	1.7238	1.6118	1.5229	1.4491	1.3860	1.3310	1.2821	24
25	2.6355	2.1040	1.8720	1.7216	1.6102	1.5215	1.4479	1.3850	1.3301	1.2814	25
26	2.6184	2.0989	1.8690	1.7195	1.6085	1.5202	1.4468	1.3841	1.3293	1.2806	26
27	2.6021	2.0939	1.8661	1.7175	1.6069	1.5189	1.4457	1.3831	1.3984	1.2798	27
28	2.5862	2.0889	1.8631	1.7153	1.6053	1.5175	1.4446	1.3821	1.3275	1.2791	28
29	2.5710	2.0840	1.8602	1.7133	1.6037	1.5162	1.4135	1.3812	1.3267	1.2783	29
30	2.5563	2.0792	1.8573	1.7112	1.6021	1.5149	1.4424	1.3802	1.3259	1.2775	30
31	2.5420	2.0744	1.8544	1.7091	1.6004	1.5136	1.4412	1.3792	1.3250	1.2768	31
32	2.5283	2.0696	1.8516	1.7071	1.5988	1.5123	1.4401	1.3783	1.3241	1.2760	32
33	2.5149	2.0649	1.8487	1.7050	1.5973	1.5110	1.4390	1.3773	1.3233	1.2753	33
34	2.5019	2.0603	1.8459	1.7030	1.5957	1.5097	1.4379	1.3763	1.3224	1.2745	34
35	2.4893	2.0557	1.8431	1.7010	1.5941	1.5084	1.4368	1.3754	1.3216	1.2737	35
36	2.4771	2.0512	1.8403	1.6990	1.5925	1.5071	1.4357	1.3745	1.3208	1.2730	36
37	2.4652	2.0466	1.8375	1.6969	1.5909	1.5058	1.4346	1.3735	1.3199	1.2722	37
38	2.4536	2.0422	1.8347	1.6949	1.5894	1.5045	1.4335	1.3725	1.3191	1.2715	38
39	2.4424	2.0378	1.8320	1.6930	1.5878	1.5032	1.4325	1.3716	1.3183	1.2707	39
40	2.4313	2.0334	1.8293	1.6910	1.5862	1.5019	1.4313	1.3706	1.3174	1.2700	40
41	2.4206	2.0291	1.8266	1.6891	1.5847	1.5006	1.4303	1.3697	1.3166	1.2692	41
42	2.4102	2.0248	1.8239	1.6871	1.5832	1.4994	1.4292	1.3688	1.3158	1.2685	42
43	2.3999	2.0206	1.8212	1.6851	1.5816	1.4981	1.4281	1.3678	1.3149	1.2677	43
44	2.3899	2.0164	1.8186	1.6832	1.5801	1.4968	1.4270	1.3669	1.3141	1.2670	44
45	2.3802	2.0122	1.8159	1.6812	1.5786	1.4956	1.4260	1.3660	1.3133	1.2663	45
46	2.3706	2.0081	1.8133	1.6793	1.5770	1.4943	1.4249	1.3650	1.3124	1.2655	46
47	2.3613	2.0040	1.8107	1.6774	1.5755	1.4931	1.4238	1.3641	1.3116	1.2648	47
48	2.3522	2.0000	1.8081	1.6755	1.5740	1.4918	1.4228	1.3632	1.3108	1.2640	48
49	2.3432	1.9960	1.8055	1.6736	1.5725	1.4906	1.4217	1.3622	1.3099	1.2633	49
50	2.3344	1.9920	1.8030	1.6717	1.5710	1.4893	1.4206	1.3613	1.3091	1.2626	50
51	2.3259	1.9881	1.8004	1.6698	1.5695	1.4881	1.4196	1.3604	1.3083	1.2618	51
52	2.3174	1.9842	1.7979	1.6679	1.5680	1.4869	1.4185	1.3595	1.3075	1.2611	52
53	2.3091	1.9803	1.7954	1.6660	1.5665	1.4856	1.4175	1.3585	1.3067	1.2603	53
54	2.3010	1.9765	1.7929	1.6642	1.5651	1.4844	1.4165	1.3576	1.3059	1.2596	54
55	2.2930	1.9727	1.7904	1.6623	1.5636	1.4832	1.4154	1.3567	1.3050	1.2589	55
56	2.2852	1.9689	1.7879	1.6605	1.5621	1.4820	1.4143	1.3558	1.3042	1.2582	56
57	2.2775	1.9652	1.7855	1.6587	1.5607	1.4808	1.4133	1.3549	1.3034	1.2574	57
58	2.2700	1.9615	1.7830	1.6568	1.5592	1.4795	1.4122	1.3540	1.3026	1.2567	58
59	2.2626	1.9579	1.7805	1.6550	1.5577	1.4783	1.4112	1.3531	1.3018	1.2560	59
	0′	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′	

0 Degré, ou 0 Heure.

Digitized by Google

Sec.	0 Degré, ou 0 Heure.											Sec.
	10′	11′	12′	13′	14′	15′	16′	17′	18′	19′	20′	
0	1.2553	1.2139	1.1761	1.1413	1.1091	1.0792	1.0512	1.0248	1.0000	9765	9542	0
1	1.2545	1.2132	1.1755	1.1408	1.1086	1.0787	1.0507	1.0244	9996	9761	9539	1
2	1.2538	1.2125	1.1749	1.1402	1.1081	1.0782	1.0502	1.0240	9992	9757	9535	2
3	1.2531	1.2119	1.1743	1.1397	1.1076	1.0777	1.0498	1.0235	9988	9754	9532	3
4	1.2524	1.2112	1.1737	1.1391	1.1071	1.0772	1.0493	1.0231	9984	9750	9528	4
5	1.2517	1.2106	1.1731	1.1385	1.1066	1.0768	1.0489	1.0227	9980	9746	9524	5
6	1.2510	1.2099	1.1725	1.1380	1.1061	1.0763	1.0484	1.0223	9976	9742	9521	6
7	1.2502	1.2093	1.1719	1.1374	1.1055	1.0758	1.0480	1.0218	9972	9738	9517	7
8	1.2495	1.2086	1.1713	1.1369	1.1050	1.0753	1.0475	1.0214	9968	9735	9514	8
9	1.2488	1.2080	1.1707	1.1363	1.1045	1.0749	1.0471	1.0210	9964	9731	9510	9
10	1.2481	1.2073	1.1701	1.1358	1.1040	1.0744	1.0466	1.0206	9960	9727	9506	10
11	1.2474	1.2067	1.1695	1.1352	1.1035	1.0739	1.0462	1.0201	9956	9723	9503	11
12	1.2467	1.2061	1.1689	1.1347	1.1030	1.0734	1.0458	1.0197	9952	9720	9499	12
13	1.2459	1.2054	1.1683	1.1341	1.1025	1.0729	1.0453	1.0193	9948	9716	9495	13
14	1.2452	1.2047	1.1677	1.1336	1.1020	1.0725	1.0448	1.0189	9944	9712	9492	14
15	1.2445	1.2044	1.1671	1.1331	1.1015	1.0720	1.0444	1.0185	9940	9708	9488	15
16	1.2438	1.2035	1.1665	1.1325	1.1009	1.0715	1.0440	1.0180	9936	9704	9485	16
17	1.2431	1.2028	1.1659	1.1319	1.1004	1.0710	1.0435	1.0176	9932	9701	9481	17
18	1.2424	1.2022	1.1654	1.1314	1.0999	1.0706	1.0431	1.0172	9928	9697	9478	18
19	1.2417	1.2015	1.1648	1.1309	1.0994	1.0701	1.0426	1.0168	9924	9693	9474	19
20	1.2410	1.2009	1.1642	1.1303	1.0989	1.0696	1.0422	1.0164	9920	9689	9470	20
21	1.2403	1.2003	1.1636	1.1298	1.0984	1.0692	1.0418	1.0160	9916	9686	9467	21
22	1.2396	1.1996	1.1630	1.1292	1.0979	1.0687	1.0413	1.0155	9912	9682	9463	22
23	1.2389	1.1990	1.1624	1.1287	1.0974	1.0682	1.0408	1.0151	9908	9678	9460	23
24	1.2382	1.1984	1.1619	1.1282	1.0969	1.0678	1.0404	1.0147	9905	9675	9456	24
25	1.2375	1.1977	1.1613	1.1276	1.0964	1.0673	1.0400	1.0143	9901	9671	9453	25
26	1.2368	1.1971	1.1607	1.1271	1.0959	1.0668	1.0395	1.0139	9897	9667	9449	26
27	1.2362	1.1965	1.1601	1.1266	1.0954	1.0663	1.0391	1.0135	9893	9664	9446	27
28	1.2355	1.1958	1.1595	1.1260	1.0949	1.0659	1.0386	1.0130	9889	9660	9442	28
29	1.2348	1.1952	1.1589	1.1255	1.0944	1.0654	1.0382	1.0126	9885	9656	9439	29
30	1.2341	1.1946	1.1584	1.1249	1.0939	1.0649	1.0378	1.0122	9881	9652	9435	30
31	1.2334	1.1939	1.1578	1.1244	1.0934	1.0645	1.0373	1.0118	9877	9648	9431	31
32	1.2327	1.1933	1.1572	1.1238	1.0929	1.0640	1.0369	1.0114	9873	9645	9428	32
33	1.2320	1.1927	1.1566	1.1233	1.0924	1.0635	1.0365	1.0110	9869	9641	9425	33
34	1.2313	1.1920	1.1560	1.1228	1.0919	1.0631	1.0360	1.0106	9865	9637	9421	34
35	1.2306	1.1914	1.1555	1.1222	1.0914	1.0626	1.0356	1.0102	9861	9634	9417	35
36	1.2300	1.1908	1.1549	1.1217	1.0909	1.0621	1.0352	1.0098	9858	9630	9414	36
37	1.2293	1.1902	1.1543	1.1212	1.0904	1.0617	1.0347	1.0093	9854	9626	9410	37
38	1.2286	1.1895	1.1537	1.1206	1.0899	1.0612	1.0343	1.0089	9850	9623	9407	38
39	1.2279	1.1889	1.1532	1.1201	1.0894	1.0608	1.0339	1.0085	9846	9619	9404	39
40	1.2272	1.1883	1.1526	1.1196	1.0889	1.0603	1.0334	1.0081	9842	9615	9400	40
41	1.2265	1.1877	1.1520	1.1191	1.0884	1.0598	1.0330	1.0077	9838	9612	9396	41
42	1.2259	1.1871	1.1515	1.1186	1.0880	1.0594	1.0326	1.0073	9834	9608	9393	42
43	1.2252	1.1864	1.1509	1.1180	1.0875	1.0589	1.0321	1.0069	9830	9604	9389	43
44	1.2245	1.1858	1.1503	1.1175	1.0870	1.0584	1.0317	1.0065	9826	9601	9386	44
45	1.2239	1.1852	1.1498	1.1170	1.0865	1.0580	1.0313	1.0061	9823	9597	9383	45
46	1.2232	1.1846	1.1492	1.1164	1.0860	1.0575	1.0308	1.0057	9819	9593	9379	46
47	1.2225	1.1840	1.1486	1.1159	1.0855	1.0571	1.0304	1.0053	9815	9590	9375	47
48	1.2218	1.1834	1.1481	1.1154	1.0850	1.0566	1.0300	1.0049	9811	9586	9372	48
49	1.2212	1.1828	1.1475	1.1148	1.0845	1.0561	1.0295	1.0044	9807	9582	9368	49
50	1.2205	1.1822	1.1469	1.1143	1.0840	1.0557	1.0291	1.0040	9803	9579	9365	50
51	1.2198	1.1816	1.1464	1.1138	1.0835	1.0552	1.0287	1.0036	9800	9575	9362	51
52	1.2192	1.1809	1.1458	1.1133	1.0830	1.0548	1.0282	1.0032	9796	9571	9358	52
53	1.2185	1.1803	1.1452	1.1128	1.0826	1.0543	1.0278	1.0028	9792	9568	9355	53
54	1.2178	1.1797	1.1447	1.1123	1.0821	1.0539	1.0274	1.0024	9788	9564	9351	54
55	1.2172	1.1791	1.1441	1.1117	1.0816	1.0534	1.0269	1.0020	9784	9560	9348	55
56	1.2165	1.1785	1.1435	1.1112	1.0811	1.0529	1.0265	1.0016	9780	9557	9344	56
57	1.2156	1.1779	1.1430	1.1107	1.0806	1.0525	1.0261	1.0012	9777	9553	9341	57
58	1.2152	1.1773	1.1424	1.1102	1.0801	1.0520	1.0257	1.0008	9773	9549	9337	58
59	1.2145	1.1767	1.1419	1.1096	1.0796	1.0516	1.0252	1.0004	9769	9546	9334	59
	10′	11′	12′	13′	14′	15′	16′	17′	18′	19′	20′	

0 Degré, ou 0 Heure.

Digitized by Google

Sec.	0 Degré, ou 0 Heure.													Sec.
	21′	22′	23′	24′	25′	26′	27′	28′	29′	30′	31′	32′	33′	
0	9331	9128	8935	8751	8573	8403	8239	8081	7929	7782	7639	7501	7368	0
1	9327	9125	8932	8748	8570	8400	8236	8078	7926	7779	7637	7499	7365	1
2	9323	9122	8929	8745	8567	8397	8234	8076	7924	7776	7634	7496	7363	2
3	9320	9119	8926	8742	8565	8395	8231	8073	7921	7774	7632	7494	7361	3
4	9317	9115	8923	8739	8562	8392	8228	8071	7919	7772	7630	7492	7359	4
5	9313	9112	8920	8736	8559	8389	8225	8068	7916	7769	7627	7490	7356	5
6	9310	9109	8917	8733	8556	8386	8223	8066	7914	7767	7625	7488	7354	6
7	9306	9105	8913	8730	8553	8383	8220	8063	7911	7764	7623	7485	7352	7
8	9303	9102	8910	8727	8550	8381	8217	8060	7909	7762	7620	7483	7350	8
9	9300	9099	8907	8724	8547	8378	8215	8058	7906	7760	7618	7481	7348	9
10	9296	9096	8904	8721	8544	8375	8212	8055	7904	7757	7616	7478	7345	10
11	9293	9092	8901	8718	8541	8372	8209	8053	7901	7755	7613	7476	7348	11
12	9289	9089	8898	8715	8539	8370	8207	8050	7899	7753	7611	7474	7341	12
13	9286	9086	8895	8712	8536	8367	8204	8047	7896	7750	7609	7472	7339	13
14	9282	9082	8891	8709	8533	8364	8202	8045	7894	7748	7606	7469	7337	14
15	9279	9079	8888	8706	8530	8361	8199	8043	7891	7745	7604	7467	7335	15
16	9276	9076	8885	8703	8527	8358	8196	8040	7889	7742	7602	7465	7332	16
17	9272	9073	8882	8700	8524	8356	8194	8037	7886	7740	7599	7463	7330	17
18	9269	9070	8879	8697	8522	8353	8191	8035	7884	7738	7597	7461	7328	18
19	9265	9066	8876	8694	8519	8350	8188	8032	7881	7730	7595	7458	7326	19
20	9262	9063	8873	8691	8516	8346	8186	8030	7879	7733	7592	7456	7324	20
21	9259	9060	8870	8688	8513	8345	8183	8027	7877	7731	7590	7454	7322	21
22	9255	9056	8867	8685	8510	8342	8180	8025	7874	7729	7588	7452	7319	22
23	9252	9053	8864	8682	8507	8339	8178	8022	7872	7726	7586	7449	7317	23
24	9249	9050	8861	8679	8504	8337	8175	8020	7869	7724	7583	7447	7315	24
25	9245	9047	8857	8676	8501	8334	8172	8017	7867	7721	7581	7445	7313	25
26	9242	9044	8854	8673	8498	8331	8170	8014	7864	7719	7579	7443	7311	26
27	9238	9041	8851	8670	8496	8328	8167	8012	7862	7717	7577	7441	7309	27
28	9235	9037	8848	8667	8493	8326	8164	8009	7859	7714	7574	7438	7306	28
29	9231	9034	8845	8664	8490	8323	8162	8007	7857	7712	7572	7436	7304	29
30	9228	9031	8842	8661	8487	8320	8159	8004	7855	7710	7570	7434	7302	30
31	9225	9027	8839	8658	8484	8317	8157	8002	7852	7707	7567	7431	7300	31
32	9221	9024	8836	8655	8481	8315	8154	7999	7849	7705	7565	7429	7298	32
33	9218	9021	8833	8652	8479	8312	8152	7997	7847	7703	7563	7427	7296	33
34	9215	9018	8830	8649	8476	8309	8149	7994	7844	7700	7560	7425	7293	34
35	9211	9015	8827	8646	8473	8306	8146	7991	7842	7698	7558	7423	7291	35
36	9208	9012	8824	8643	8470	8304	8144	7989	7840	7696	7556	7421	7289	36
37	9205	9608	8820	8640	8467	8301	8141	7986	7837	7693	7553	7418	7287	37
38	9201	9005	8817	8637	8464	8298	8138	7984	7835	7691	7551	7416	7285	38
39	9198	9002	8814	8635	8462	8296	8136	7981	7832	7688	7549	7414	7283	39
40	9195	8999	8811	8632	8459	8293	8133	7979	7830	7686	7546	7411	7281	40
41	9191	8995	8808	8629	8456	8290	8130	7976	7827	7683	7544	7409	7278	41
42	9188	8992	8805	8626	8453	8288	8128	7974	7825	7681	7542	7407	7276	42
43	9185	8989	8802	8623	8450	8285	8125	7971	7823	7679	7540	7405	7274	43
44	9181	8986	8799	8620	8448	8282	8122	7969	7820	7676	7537	7403	7272	44
45	9178	8983	8796	8617	8445	8279	8120	7966	7818	7674	7535	7401	7270	45
46	9175	8980	8793	8614	8442	8277	8117	7964	7815	7672	7533	7398	7268	46
47	9171	8976	8790	8611	8439	8274	8115	7661	7813	7669	7531	7396	7266	47
48	9168	8973	8787	8608	8437	8271	8112	7959	7811	7667	7528	7394	7264	48
49	9165	8970	8784	8605	8434	8268	8109	7956	7808	7665	7526	7392	7261	49
50	9161	8967	8781	8602	8431	8266	8107	7954	7805	7662	7524	7389	7259	50
51	9158	8964	8778	8599	8428	8263	8104	7951	7803	7660	7522	7387	7257	51
52	9155	8960	8775	8596	8425	8260	8102	7949	7801	7658	7519	7385	7255	52
53	9151	8957	8772	8593	8422	8258	8099	7946	7798	7655	7517	7383	7253	53
54	9148	8954	8769	8591	8420	8255	8097	7944	7796	7653	7515	7381	7251	54
55	9145	8951	8766	8588	8417	8252	8094	7941	7793	7651	7512	7378	7248	55
56	9141	8948	8763	8585	8414	8250	8091	7939	7791	7648	7510	7376	7246	56
57	9138	8945	8760	8582	8411	8247	8089	7936	7789	7646	7508	7374	7244	57
58	9135	8942	8757	8579	8408	8244	8086	7934	7786	7644	7506	7372	7242	58
59	9132	8938	8754	8576	8406	8242	8084	7931	7784	7641	7503	7370	7240	59
	21′	22′	23′	24′	25′	26′	27′	28′	29′	30′	31′	32′	33′	

0 Degré, ou 0 Heure.

Sec.	0 Degré, ou 0 Heure.													Sec.
	34′	35′	36′	37′	38′	39′	40′	41′	42′	43′	44′	45′	46′	
0	7238	7112	6990	6871	6755	6642	6532	6425	6320	6218	6118	6021	5925	0
1	7236	7110	6988	6869	6753	6640	6530	6423	6318	6216	6116	6019	5923	1
2	7234	7108	6986	6867	6751	6638	6528	6421	6317	6214	6115	6017	5922	2
3	7232	7106	6984	6865	6749	6637	6527	6420	6315	6213	6113	6016	5920	3
4	7229	7104	6982	6863	6747	6635	6525	6418	6313	6211	6111	6014	5919	4
5	7227	7102	6980	6861	6745	6633	6523	6416	6311	6209	6110	6012	5917	5
6	7225	7100	6978	6859	6743	6631	6521	6414	6310	6208	6108	6011	5916	6
7	7223	7097	6976	6857	6741	6629	6519	6412	6308	6206	6106	6009	5914	7
8	7221	7095	6974	6855	6739	6627	6517	6411	6306	6204	6105	6008	5912	8
9	7219	7093	6972	6853	6738	6625	6516	6409	6305	6203	6103	6006	5911	9
10	7216	7091	6970	6851	6736	6623	6514	6407	6303	6201	6102	6004	5909	10
11	7214	7089	6968	6849	6734	6621	6512	6405	6301	6199	6100	6003	5908	11
12	7212	7087	6966	6847	6732	6620	6510	6404	6300	6198	6099	6001	5906	12
13	7210	7085	6964	6845	6730	6618	6508	6402	6298	6196	6097	6000	5905	13
14	7208	7083	6962	6843	6728	6616	6507	6400	6296	6194	6095	5998	5903	14
15	7206	7081	6960	6841	6726	6614	6505	6398	6294	6193	6094	5997	5902	15
16	7204	7079	6958	6839	6724	6612	6503	6397	6293	6191	6092	5995	5900	16
17	7202	7077	6956	6837	6722	6610	6501	6395	6291	6189	6090	5993	5898	17
18	7200	7075	6954	6836	6721	6609	6500	6393	6289	6188	6089	5992	5897	18
19	7197	7073	6952	6834	6719	6607	6498	6391	6287	6186	6087	5990	5895	19
20	7195	7071	6950	6832	6717	6605	6496	6390	6286	6184	6085	5988	5894	20
21	7193	7069	6948	6830	6715	6603	6494	6388	6284	6183	6084	5987	5892	21
22	7191	7067	6946	6828	6713	6601	6492	6386	6282	6181	6082	5985	5890	22
23	7189	7065	6944	6826	6711	6599	6490	6384	6281	6179	6080	5984	5889	23
24	7187	7063	6942	6824	6709	6598	6489	6383	6279	6178	6079	5982	5888	24
25	7185	7061	6940	6822	6707	6596	6487	6381	6277	6176	6077	5980	5886	25
26	7183	7059	6938	6820	6705	6594	6485	6379	6275	6174	6075	5979	5884	26
27	7181	7057	6936	6818	6704	6592	6484	6377	6274	6173	6074	5977	5883	27
28	7179	7054	6934	6816	6702	6590	6482	6376	6272	6171	6072	5976	5881	28
29	7177	7052	6932	6814	6700	6588	6480	6374	6270	6169	6071	5974	5880	29
30	7175	7050	6930	6812	6698	6587	6478	6372	6269	6168	6069	5973	5878	30
31	7172	7048	6928	6810	6696	6585	6476	6370	6267	6166	6067	5971	5876	31
32	7170	7046	6926	6808	6694	6583	6474	6369	6265	6164	6066	5969	5875	32
33	7168	7044	6924	6807	6692	6581	6473	6367	6264	6163	6064	5968	5874	33
34	7166	7042	6922	6805	6690	6579	6471	6365	6262	6161	6062	5966	5872	34
35	7164	7040	6920	6803	6689	6577	6469	6363	6260	6159	6061	5964	5870	35
36	7162	7038	6918	6801	6687	6576	6467	6362	6259	6158	6059	5963	5869	36
37	7160	7036	6916	6799	6685	6574	6465	6360	6257	6156	6058	5961	5867	37
38	7158	7034	6914	6797	6683	6572	6464	6358	6255	6154	6056	5960	5866	38
39	7156	7032	6912	6795	6681	6570	6462	6357	6254	6153	6055	5958	5864	39
40	7153	7030	6910	6793	6679	6568	6460	6355	6252	6151	6053	5957	5862	40
41	7151	7028	6908	6791	6677	6566	6458	6353	6250	6149	6051	5955	5861	41
42	7149	7026	6906	6789	6676	6565	6457	6351	6248	6148	6050	5954	5860	42
43	7147	7024	6904	6787	6674	6563	6455	6349	6247	6146	6048	5952	5858	43
44	7145	7022	6902	6785	6672	6561	6453	6348	6245	6144	6046	5950	5856	44
45	7143	7020	6900	6784	6670	6559	6451	6346	6243	6143	6045	5949	5855	45
46	7141	7018	6898	6782	6668	6557	6449	6344	6241	6141	6043	5947	5853	46
47	7139	7016	6896	6780	6666	6556	6448	6342	6240	6139	6041	5945	5852	47
48	7137	7014	6894	6778	6664	6554	6446	6341	6238	6138	6040	5944	5850	48
49	7135	7012	6892	6776	6662	6552	6444	6339	6236	6136	6038	5942	5849	49
50	7133	7010	6890	6774	6660	6550	6442	6337	6235	6134	6037	5941	5847	50
51	7131	7008	6888	6772	6659	6548	6441	6336	6233	6133	6035	5939	5846	51
52	7128	7006	6886	6770	6657	6546	6439	6334	6231	6131	6033	5938	5844	52
53	7126	7004	6884	6768	6655	6545	6437	6332	6230	6130	6032	5936	5842	53
54	7124	7002	6882	6766	6653	6543	6435	6331	6228	6128	6030	5935	5841	54
55	7122	7000	6880	6764	6651	6541	6434	6329	6226	6126	6028	5933	5839	55
56	7120	6998	6878	6762	6649	6539	6432	6327	6225	6125	6027	5931	5838	56
57	7118	6996	6877	6761	6648	6538	6430	6325	6223	6123	6025	5930	5836	57
58	7116	6994	6875	6759	6646	6536	6428	6323	6221	6121	6024	5928	5835	58
59	7114	6992	6873	6757	6644	6534	6426	6322	6220	6120	6022	5927	5833	59
	34′	35′	36′	37′	38′	39′	40′	41′	42′	43′	44′	45′	46′	

0 Degré, ou 0 Heure.

Sec.	0 Degré, ou 0 Heure.													Sec.
	47′	48′	49′	50′	51′	52′	53′	54′	55′	56′	57′	58′	59′	
0	5832	5740	5651	5563	5477	5393	5310	5229	5149	5071	4994	4918	4844	0
1	5830	5739	5649	5561	5475	5391	5308	5227	5148	5069	4992	4917	4843	1
2	5828	5737	5648	5560	5474	5390	5307	5226	5146	5068	4991	4916	4842	2
3	5827	5736	5646	5559	5473	5389	5306	5225	5145	5067	4990	4915	4841	3
4	5825	5734	5645	5557	5471	5387	5304	5223	5144	5065	4989	4913	4839	4
5	5824	5733	5643	5556	5470	5386	5303	5222	5142	5064	4987	4912	4838	5
6	5823	5731	5642	5554	5469	5384	5302	5221	5141	5063	4986	4911	4837	6
7	5821	5730	5640	5553	5467	5383	5300	5219	5140	5062	4985	4910	4835	7
8	5819	5728	5639	5551	5465	5381	5299	5218	5138	5060	4984	4908	4834	8
9	5818	5727	5637	5550	5464	5380	5298	5217	5137	5059	4983	4907	4833	9
10	5816	5725	5636	5548	5463	5379	5296	5215	5136	5058	4981	4906	4832	10
11	5815	5724	5634	5547	5461	5377	5295	5214	5134	5056	4980	4905	4831	11
12	5813	5722	5633	5546	5460	5376	5294	5213	5133	5055	4979	4903	4830	12
13	5812	5721	5631	5544	5458	5374	5292	5211	5132	5054	4977	4902	4828	13
14	5810	5719	5630	5543	5457	5373	5291	5210	5130	5053	4976	4901	4827	14
15	5809	5718	5629	5541	5456	5372	5290	5209	5129	5051	4975	4900	4826	15
16	5807	5716	5627	5540	5454	5370	5288	5207	5128	5050	4973	4898	4824	16
17	5805	5715	5626	5538	5453	5369	5287	5206	5127	5049	4972	4897	4823	17
18	5804	5713	5624	5537	5452	5368	5285	5205	5125	5048	4971	4896	4822	18
19	5802	5712	5623	5535	5450	5366	5284	5203	5124	5046	4970	4895	4821	19
20	5801	5710	5621	5534	5449	5365	5283	5202	5123	5045	4968	4893	4820	20
21	5800	5709	5620	5533	5447	5364	5281	5201	5122	5044	4967	4892	4819	21
22	5798	5707	5618	5531	5446	5362	5280	5199	5120	5042	4966	4891	4817	22
23	5796	5706	5617	5530	5444	5361	5278	5198	5119	5041	4965	4890	4816	23
24	5795	5704	5615	5528	5443	5359	5277	5197	5118	5040	4964	4889	4815	24
25	5793	5703	5614	5527	5441	5358	5276	5195	5116	5038	4962	4887	4813	25
26	5792	5701	5612	5525	5440	5356	5274	5194	5115	5037	4961	4886	4812	26
27	5790	5700	5611	5524	5439	5355	5273	5193	5114	5036	4960	4885	4811	27
28	5789	5698	5609	5522	5437	5354	5272	5191	5112	5035	4958	4883	4810	28
29	5787	5697	5608	5521	5436	5352	5270	5190	5111	5033	4957	4882	4809	29
30	5786	5695	5607	5520	5435	5351	5269	5189	5110	5032	4956	4881	4808	30
31	5784	5694	5605	5518	5433	5350	5268	5187	5108	5031	4955	4880	4806	31
32	5783	5693	5604	5517	5432	5348	5266	5186	5107	5029	4953	4878	4805	32
33	5781	5691	5602	5516	5430	5347	5265	5185	5106	5028	4952	4877	4804	33
34	5779	5689	5601	5514	5429	5345	5264	5183	5104	5027	4951	4876	4802	34
35	5778	5688	5599	5512	5427	5344	5262	5182	5103	5026	4950	4875	4801	35
36	5777	5686	5598	5511	5426	5343	5261	5181	5102	5025	4949	4874	4800	36
37	5775	5685	5596	5510	5425	5341	5260	5179	5100	5023	4947	4872	4799	37
38	5773	5683	5595	5508	5423	5340	5258	5178	5099	5022	4946	4871	4798	38
39	5772	5682	5594	5507	5422	5339	5257	5177	5098	5021	4945	4870	4797	39
40	5770	5680	5592	5505	5420	5337	5255	5175	5097	5019	4943	4869	4795	40
41	5769	5679	5590	5504	5419	5336	5254	5174	5095	5018	4942	4867	4794	41
42	5768	5677	5589	5503	5418	5335	5253	5173	5094	5017	4941	4866	4793	42
43	5766	5676	5587	5501	5416	5333	5251	5171	5093	5015	4940	4865	4792	43
44	5764	5674	5586	5500	5415	5332	5250	5170	5091	5014	4938	4864	4790	44
45	5763	5673	5585	5498	5414	5331	5249	5169	5090	5013	4937	4863	4789	45
46	5761	5671	5583	5497	5412	5329	5247	5167	5089	5012	4936	4861	4788	46
47	5760	5670	5582	5495	5411	5328	5246	5166	5087	5010	4934	4860	4787	47
48	5758	5669	5580	5494	5409	5326	5245	5165	5086	5009	4933	4859	4786	48
49	5757	5667	5579	5492	5408	5325	5243	5163	5085	5008	4932	4858	4784	49
50	5755	5665	5577	5491	5406	5323	5242	5162	5084	5006	4931	4856	4783	50
51	5754	5664	5576	5490	5405	5322	5241	5161	5082	5005	4930	4855	4782	51
52	5752	5662	5574	5488	5404	5321	5239	5159	5081	5004	4928	4854	4781	52
53	5751	5661	5573	5487	5402	5319	5238	5158	5080	5003	4927	4853	4779	53
54	5749	5660	5572	5486	5401	5318	5237	5157	5079	5002	4926	4852	4778	54
55	5748	5658	5570	5484	5399	5317	5235	5155	5077	5000	4924	4850	4777	55
56	5746	5656	5569	5482	5398	5315	5234	5154	5076	4999	4923	4849	4776	56
57	5745	5655	5567	5481	5397	5314	5233	5153	5075	4998	4922	4848	4775	57
58	5743	5654	5566	5480	5395	5312	5231	5152	5073	4996	4921	4846	4773	58
59	5742	5652	5564	5478	5394	5311	5230	5150	5072	4995	4919	4845	4772	59
	47′	48′	49′	50′	51′	52′	53′	54′	55′	56′	57′	58′	59′	

0 Degré, ou 0 Heure.

Digitized by Google

Sec.	1 Dégré, ou 1 Heure.															Sec.
	0'	1'	2'	3'	4'	5'	6'	7'	8'	9'	10'	11'	12'	13'	14'	
0	4771	4699	4629	4559	4491	4424	4357	4292	4228	4164	4102	4040	3979	3919	3860	0
1	4770	4698	4627	4558	4490	4422	4356	4291	4226	4163	4101	4039	3978	3918	3859	1
2	4769	4697	4626	4557	4489	4421	4355	4290	4225	4162	4100	4038	3977	3917	3858	2
3	4768	4696	4625	4556	4488	4420	4354	4289	4224	4161	4099	4037	3976	3917	3857	3
4	4766	4694	4624	4555	4486	4419	4353	4287	4223	4160	4098	4036	3975	3916	3856	4
5	4765	4693	4623	4553	4485	4418	4352	4286	4222	4159	4097	4035	3974	3915	3855	5
6	4764	4692	4622	4552	4484	4417	4351	4285	4221	4158	4096	4034	3973	3914	3855	6
7	4763	4691	4620	4551	4483	4416	4349	4284	4220	4157	4094	4033	3972	3913	3854	7
8	4761	4690	4619	4550	4482	4415	4348	4283	4219	4156	4093	4032	3971	3912	3853	8
9	4760	4689	4618	4549	4481	4414	4347	4282	4218	4155	4092	4031	3970	3911	3852	9
10	4759	4687	4617	4548	4479	4412	4346	4281	4217	4154	4091	4030	3969	3910	3851	10
11	4758	4686	4616	4547	4478	4411	4345	4280	4216	4153	4090	4029	3968	3909	3850	11
12	4757	4685	4615	4546	4477	4410	4344	4279	4215	4152	4089	4028	3967	3908	3849	12
13	4755	4684	4613	4544	4476	4409	4343	4278	4214	4151	4088	4027	3966	3907	3848	13
14	4754	4683	4612	4543	4475	4408	4342	4277	4213	4150	4087	4026	3965	3906	3847	14
15	4753	4682	4611	4542	4474	4407	4341	4276	4212	4149	4086	4025	3964	3905	3846	15
16	4752	4680	4610	4541	4473	4406	4340	4275	4211	4147	4085	4024	3963	3904	3845	16
17	4751	4679	4609	4540	4472	4405	4339	4274	4210	4146	4084	4023	3962	3903	3844	17
18	4750	4678	4608	4539	4471	4404	4338	4273	4209	4145	4083	4022	3961	3902	3843	18
19	4748	4677	4606	4537	4469	4402	4336	4271	4207	4144	4082	4021	3960	3901	3842	19
20	4747	4676	4605	4536	4468	4401	4335	4270	4206	4143	4081	4020	3959	3900	3841	20
21	4746	4675	4604	4535	4467	4400	4334	4269	4205	4142	4080	4019	3958	3899	3840	21
22	4745	4673	4603	4534	4466	4399	4333	4268	4204	4141	4079	4018	3957	3898	3839	22
23	4743	4672	4602	4533	4465	4398	4332	4267	4203	4140	4078	4017	3956	3897	3838	23
24	4742	4671	4601	4532	4464	4397	4331	4266	4202	4139	4077	4016	3955	3896	3837	24
25	4741	4670	4600	4530	4463	4396	4330	4265	4201	4138	4076	4015	3954	3895	3836	25
26	4740	4669	4598	4529	4461	4395	4329	4264	4200	4137	4075	4014	3953	3894	3835	26
27	4739	4668	4597	4528	4460	4394	4328	4263	4199	4136	4074	4013	3952	3893	3834	27
28	4737	4666	4596	4527	4459	4392	4327	4262	4198	4135	4073	4012	3951	3892	3833	28
29	4736	4665	4595	4526	4458	4391	4326	4261	4197	4134	4072	4011	3950	3891	3832	29
30	4735	4664	4594	4525	4457	4390	4325	4260	4196	4133	4071	4010	3949	3890	3831	30
31	4734	4663	4593	4524	4456	4389	4323	4258	4195	4132	4070	4009	3948	3889	3830	31
32	4733	4661	4591	4523	4455	4388	4322	4257	4194	4131	4069	4008	3947	3888	3829	32
33	4732	4660	4590	4522	4454	4387	4321	4256	4193	4130	4068	4007	3946	3887	3828	33
34	4730	4659	4589	4520	4452	4386	4320	4255	4191	4129	4067	4006	3945	3886	3827	34
35	4729	4658	4588	4519	4451	4385	4319	4254	4190	4128	4066	4005	3944	3885	3826	35
36	4728	4657	4587	4518	4450	4384	4318	4253	4189	4127	4065	4004	3943	3884	3825	36
37	4727	4656	4586	4517	4449	4382	4317	4252	4188	4126	4064	4003	3942	3883	3824	37
38	4725	4654	4585	4516	4448	4381	4316	4251	4187	4125	4063	4002	3941	3882	3823	38
39	4724	4653	4584	4515	4447	4380	4315	4250	4186	4124	4062	4001	3940	3881	3822	39
40	4723	4652	4582	4513	4446	4379	4313	4249	4185	4122	4061	4000	3939	3880	3821	40
41	4722	4651	4581	4512	4445	4378	4312	4248	4184	4121	4060	3999	3938	3879	3820	41
42	4721	4650	4580	4511	4444	4377	4311	4247	4183	4120	4059	3998	3937	3878	3820	42
43	4719	4648	4579	4510	4442	4376	4310	4246	4182	4119	4057	3997	3936	3877	3819	43
44	4718	4647	4578	4509	4441	4375	4309	4245	4181	4118	4056	3996	3935	3876	3818	44
45	4717	4646	4577	4508	4440	4374	4308	4244	4180	4117	4055	3995	3934	3875	3817	45
46	4716	4645	4575	4507	4439	4372	4307	4242	4179	4116	4054	3993	3933	3874	3816	46
47	4715	4644	4574	4506	4438	4371	4306	4241	4178	4115	4053	3992	3932	3873	3815	47
48	4714	4643	4573	4505	4437	4370	4305	4240	4177	4114	4052	3991	3931	3872	3814	48
49	4712	4641	4572	4503	4436	4369	4304	4239	4176	4113	4051	3990	3930	3871	3813	49
50	4711	4640	4571	4502	4435	4368	4303	4238	4175	4112	4050	3989	3929	3870	3812	50
51	4710	4639	4570	4501	4434	4367	4302	4237	4174	4111	4049	3988	3928	3869	3811	51
52	4709	4638	4568	4500	4432	4366	4300	4236	4173	4110	4048	3987	3927	3868	3810	52
53	4708	4637	4567	4499	4431	4365	4299	4235	4172	4109	4047	3986	3926	3867	3809	53
54	4707	4636	4566	4498	4430	4364	4298	4234	4171	4108	4046	3985	3925	3866	3808	54
55	4705	4634	4565	4496	4429	4363	4297	4233	4169	4107	4045	3984	3924	3865	3807	55
56	4704	4633	4564	4495	4428	4362	4296	4232	4168	4106	4044	3983	3923	3864	3806	56
57	4703	4632	4563	4494	4427	4361	4295	4231	4167	4105	4043	3982	3922	3863	3805	57
58	4702	4631	4561	4493	4426	4359	4294	4230	4166	4104	4042	3981	3921	3862	3804	58
59	4700	4630	4560	4492	4425	4358	4293	4229	4165	4103	4041	3980	3920	3861	3803	59
	0'	1'	2'	3'	4'	5'	6'	7'	8'	9'	10'	11'	12'	13'	14'	

1 Degré, ou 1 Heure.

Sec.	1 Degré, ou 1 Heure.															Sec.
	15′	16′	17′	18′	19′	20′	21′	22′	23′	24′	25′	26′	27′	28′	29′	
0	3802	3745	3688	3632	3576	3522	3468	3415	3362	3310	3259	3208	3158	3108	3059	0
1	3801	3744	3687	3631	3575	3521	3467	3414	3361	3309	3258	3207	3157	3107	3058	1
2	3800	3743	3686	3630	3574	3520	3466	3413	3360	3308	3257	3206	3156	3106	3057	2
3	3799	3742	3685	3629	3574	3519	3465	3412	3359	3307	3256	3205	3155	3105	3056	3
4	3798	3741	3684	3628	3573	3518	3464	3411	3358	3306	3255	3204	3154	3105	3056	4
5	3797	3740	3683	3627	3572	3517	3463	3410	3358	3306	3254	3203	3153	3104	3055	5
6	3796	3739	3682	3626	3571	3516	3463	3409	3357	3305	3253	3203	3153	3103	3054	6
7	3795	3738	3681	3625	3570	3515	3462	3408	3356	3304	3253	3202	3152	3102	3053	7
8	3794	3737	3680	3624	3569	3514	3461	3407	3355	3303	3252	3201	3151	3101	3052	8
9	3793	3736	3679	3623	3568	3514	3460	3407	3354	3302	3251	3200	3150	3101	3052	9
10	3792	3735	3678	3622	3567	3513	3459	3406	3353	3301	3250	3199	3149	3100	3051	10
11	3791	3734	3677	3621	3566	3512	3458	3405	3352	3300	3249	3198	3148	3099	3050	11
12	3791	3733	3677	3621	3565	3511	3457	3404	3351	3300	3248	3198	3148	3098	3049	12
13	3790	3732	3676	3620	3564	3510	3456	3403	3351	3299	3247	3197	3147	3097	3048	13
14	3789	3731	3675	3619	3563	3509	3455	3402	3350	3298	3247	3196	3146	3096	3047	14
15	3788	3730	3674	3618	3563	3508	3454	3401	3349	3297	3246	3195	3145	3096	3047	15
16	3787	3729	3673	3617	3562	3507	3454	3400	3348	3296	3245	3194	3144	3095	3046	16
17	3786	3728	3672	3616	3561	3506	3453	3400	3347	3295	3244	3193	3143	3094	3045	17
18	3785	3727	3671	3615	3560	3506	3452	3399	3346	3294	3243	3193	3143	3093	3044	18
19	3784	3726	3670	3614	3559	3505	3451	3398	3345	3294	3242	3192	3142	3092	3043	19
20	3783	3725	3669	3613	3558	3504	3450	3397	3344	3293	3241	3191	3141	3091	3043	20
21	3782	3725	3668	3612	3557	3503	3449	3396	3344	3292	3241	3190	3140	3091	3042	21
22	3781	3724	3667	3611	3556	3502	3448	3395	3343	3291	3240	3189	3139	3090	3041	22
23	3780	3723	3666	3610	3555	3501	3447	3394	3342	3290	3239	3188	3138	3089	3040	23
24	3779	3722	3665	3610	3555	3500	3446	3393	3341	3289	3238	3188	3138	3088	3039	24
25	3778	3721	3664	3609	3554	3499	3445	3393	3340	3288	3237	3187	3137	3087	3038	25
26	3777	3720	3663	3608	3553	3498	3445	3392	3339	3387	3236	3186	3136	3086	3038	26
27	3776	3719	3663	3607	3552	3497	3444	3391	3338	3287	3236	3185	3135	3086	3037	27
28	3775	3718	3662	3606	3551	3496	3443	3390	3338	3286	3235	3184	3134	3085	3036	28
29	3774	3717	3661	3605	3550	3496	3442	3389	3337	3285	3234	3183	3133	3084	3035	29
30	3773	3716	3660	3604	3549	3495	3441	3388	3336	3284	3233	3183	3133	3083	3034	30
31	3772	3715	3659	3603	3548	3494	3440	3387	3335	3283	3232	3182	3132	3082	3034	31
32	3771	3714	3658	3602	3547	3493	3439	3386	3334	3282	3231	3181	3131	3082	3033	32
33	3770	3713	3657	3601	3546	3492	3438	3386	3333	3282	3231	3180	3130	3081	3032	33
34	3769	3712	3656	3600	3545	3491	3438	3385	3332	3281	3230	3179	3129	3080	3031	34
35	3768	3711	3655	3599	3544	3490	3437	3384	3331	3280	3229	3178	3128	3079	3030	35
36	3768	3710	3654	3598	3544	3489	3436	3383	3331	3279	3228	3178	3128	3078	3030	36
37	3767	3709	3653	3597	3543	3488	3435	3382	3330	3278	3227	3177	3127	3078	3029	37
38	3766	3708	3652	3596	3542	3487	3434	3381	3329	3277	3226	3176	3126	3077	3028	38
39	3765	3708	3651	3596	3541	3487	3433	3380	3328	3276	3225	3175	3125	3076	3027	39
40	3764	3707	3650	3595	3540	3486	3432	3379	3327	3276	3225	3174	3124	3075	3026	40
41	3763	3706	3649	3594	3539	3485	3431	3378	3326	3275	3224	3173	3123	3074	3026	41
42	3762	3705	3649	3593	3538	3484	3431	3378	3325	3274	3223	3173	3123	3073	3025	42
43	3761	3704	3648	3592	3537	3483	3430	3377	3325	3273	3222	3172	3122	3073	3024	43
44	3760	3703	3647	3591	3536	3482	3429	3376	3324	3272	3221	3171	3121	3072	3023	44
45	3759	3702	3646	3590	3535	3481	3428	3375	3323	3271	3220	3170	3120	3071	3022	45
46	3758	3701	3645	3589	3534	3480	3427	3374	3322	3270	3219	3169	3119	3070	3022	46
47	3757	3700	3644	3588	3533	3479	3426	3373	3321	3270	3219	3168	3119	3069	3021	47
48	3756	3699	3643	3587	3533	3479	3425	3372	3320	3269	3218	3168	3118	3069	3020	48
49	3755	3698	3642	3586	3532	3478	3424	3371	3319	3268	3217	3167	3117	3068	3019	49
50	3754	3697	3641	3585	3531	3477	3423	3371	3318	3267	3216	3166	3116	3067	3018	50
51	3753	3696	3640	3585	3530	3476	3423	3370	3318	3266	3215	3165	3115	3066	3018	51
52	3752	3695	3639	3584	3529	3475	3422	3369	3317	3265	3214	3164	3114	3065	3017	52
53	3751	3694	3638	3583	3528	3474	3421	3368	3316	3264	3214	3163	3114	3064	3016	53
54	3750	3693	3637	3582	3527	3473	3420	3367	3315	3264	3213	3163	3113	3064	3015	54
55	3749	3692	3636	3581	3526	3472	3419	3366	3314	3263	3212	3162	3112	3063	3014	55
56	3748	3691	3635	3580	3525	3471	3418	3365	3313	3262	3211	3161	3111	3062	3013	56
57	3747	3691	3635	3579	3525	3471	3417	3365	3313	3261	3210	3160	3110	3061	3013	57
58	3746	3690	3634	3578	3524	3470	3416	3364	3312	3260	3209	3159	3109	3060	3012	58
59	3745	3689	3633	3577	3523	3469	3415	3363	3311	3259	3209	3158	3109	3060	3011	59
	15′	16′	17′	18′	19′	20′	21′	22′	23′	24′	25′	26′	27′	28′	29′	
	1 Degré, ou 1 Heure.															

Sec.	30′	31′	32′	33′	34′	35′	36′	37′	38′	39′	40′	41′	42′	43′	44′	Sec.
	1 Degré, ou 1 Heure															
0	3010	2962	2915	2863	2821	2775	2730	2685	2640	2596	2553	2510	2467	2424	2382	0
1	3009	2961	2914	2867	2821	2775	2729	2684	2640	2596	2552	2509	2466	2424	2382	1
2	3009	2961	2913	2866	2820	2774	2728	2683	2639	2595	2551	2508	2465	2423	2381	2
3	3008	2960	2912	2866	2819	2773	2728	2683	2638	2594	2551	2507	2465	2422	2380	3
4	3007	2959	2912	2865	2818	2772	2727	2682	2637	2593	2550	2507	2464	2421	2380	4
5	3006	2958	2911	2864	2818	2772	2726	2681	2637	2593	2549	2506	2463	2421	2379	5
6	3005	2958	2910	2863	2817	2771	2725	2681	2636	2592	2548	2505	2462	2420	2378	6
7	3005	2957	2909	2862	2816	2770	2725	2680	2635	2591	2548	2504	2462	2419	2378	7
8	3004	2956	2908	2862	2815	2769	2724	2679	2634	2590	2547	2504	2461	2419	2377	8
9	3003	2955	2908	2861	2815	2769	2723	2678	2634	2590	2546	2503	2460	2418	2376	9
10	3002	2954	2907	2860	2814	2768	2722	2678	2633	2589	2545	2502	2460	2417	2375	10
11	3001	2954	2906	2859	2813	2767	2722	2677	2632	2588	2545	2502	2459	2417	2375	11
12	3001	2953	2905	2859	2812	2766	2721	2676	2632	2588	2544	2501	2458	2416	2374	12
13	3000	2952	2905	2858	2811	2766	2720	2675	2631	2587	2543	2500	2457	2415	2373	13
14	2999	2951	2904	2857	2811	2765	2719	2675	2630	2586	2543	2499	2457	2414	2373	14
15	2998	2950	2903	2856	2810	2764	2719	2674	2629	2585	2542	2499	2456	2414	2372	15
16	2997	2950	2902	2855	2809	2763	2718	2673	2629	2585	2541	2498	2455	2413	2371	16
17	2997	2949	2901	2855	2808	2762	2717	2672	2628	2584	2540	2497	2455	2412	2371	17
18	2996	2948	2901	2854	2808	2762	2716	2672	2627	2583	2540	2497	2454	2412	2370	18
19	2995	2947	[illegible]	2853	2807	2761	2716	2671	2626	2582	2539	2496	2453	2411	2369	19
20	2994	2946	2899	2852	2806	2760	2715	2670	2626	2582	2538	2495	2452	2410	2368	20
21	2993	2946	2898	2852	2805	2760	2714	2669	2625	2581	2538	2494	2452	2410	2368	21
22	2993	2945	2898	2851	2804	2759	2713	2669	2624	2580	2537	2494	2451	2409	2367	22
23	2992	2944	2897	2850	2804	2758	2713	2668	2623	2580	2536	2493	2450	2408	2366	23
24	2991	2943	2896	2849	2803	2757	2712	2667	2623	2579	3535	2492	2450	2408	2366	24
25	2990	2942	2895	2848	2802	2756	2711	2666	2622	2578	2535	2492	2449	2407	2365	25
26	2989	2942	2894	2848	2801	2756	2710	2666	2621	2577	2534	2491	2448	2406	2364	26
27	2989	2941	2894	2847	2801	2755	2710	2665	2621	2577	2533	2490	2448	2405	2364	27
28	2988	2940	2893	2846	2800	2754	2709	2664	2620	2576	2532	2489	2447	2405	2363	28
29	2987	2939	2892	2845	2799	2753	2708	2663	2619	2575	2532	2489	2446	2404	2362	29
30	2986	2939	2891	2845	2798	2753	2707	2663	2618	2574	2531	2488	2446	2403	2362	30
31	2985	2938	2890	2844	2798	2752	2707	2662	2618	2574	2530	2487	2445	2403	2361	31
32	2985	2937	2890	2843	2797	2751	2706	2661	2617	2573	2530	2487	2444	2402	2360	32
33	2984	2936	2889	2842	2796	2750	2705	2660	2616	2572	2529	2486	2443	2401	2359	33
34	2983	2935	2888	2841	2795	2750	2704	2660	2615	2572	2528	2485	2443	2400	2359	31
35	2982	2934	2887	2841	2795	2749	2704	2659	2615	2571	2527	2484	2442	2400	2358	35
36	2981	2934	2887	2840	2794	2748	2703	2658	2614	2570	2527	2484	2441	2399	2357	36
37	2981	2933	2886	2839	2793	2747	2702	2657	2613	2569	2526	2483	2440	2398	2357	37
38	2980	2932	2885	2838	2792	2747	2701	2657	2612	2569	2525	2482	2440	2398	2356	38
39	2979	2931	2884	2838	2792	2746	2701	2656	2612	2568	2525	2482	2439	2397	2355	39
40	2978	2931	2883	2837	2791	2745	2700	2655	2611	2567	2524	2481	2438	2396	2355	40
41	2977	2930	2883	2836	2790	2744	2699	2654	2610	2566	2523	2480	2438	2396	2354	41
42	2977	2929	2882	2835	2789	2744	2698	2654	2610	2566	2522	2480	2437	2395	2353	42
43	2976	2928	2881	2834	2788	2743	2698	2653	2609	2565	2522	2479	2436	2394	2353	43
44	2975	2927	2880	2834	2788	2742	2697	2652	2608	2564	2521	2478	2436	2394	2352	44
45	2974	2927	2880	2833	2787	2741	2696	2652	2607	2564	2520	2477	2435	2393	2351	45
46	2973	2926	2879	2832	2786	2741	2695	2651	2607	2563	2520	2477	2434	2392	2350	46
47	2973	2925	2878	2831	2785	2740	2695	2650	2606	2562	2519	2476	2433	2391	2350	47
48	2972	2924	2877	2831	2785	2739	2694	2649	2605	2561	2518	2475	2433	2391	2349	48
49	2971	2923	2876	2830	2784	2738	2693	2649	2604	2561	2517	2474	2432	2390	2348	49
50	2970	2923	2875	2829	2783	2737	2692	2648	2604	2560	2517	2474	2431	2389	2348	50
51	2969	2922	2875	2828	2782	2737	2692	2647	2603	2559	2516	2473	2431	2389	2347	51
52	2969	2921	2874	2828	2782	2736	2691	2646	2602	2558	2515	2472	2430	2388	2346	52
53	2968	2920	2873	2827	2781	2735	2690	2646	2601	2558	2514	2472	2429	2387	2346	53
54	2967	2920	2873	2826	2780	2735	2689	2645	2601	2557	2514	2471	2429	2387	2345	54
55	2966	2919	2872	2825	2779	2734	2689	2644	2600	2556	2513	2470	2428	2386	2344	55
56	2965	2918	2871	2824	2778	2733	2688	2643	2599	2556	2512	2470	2427	2385	2344	56
57	2965	2917	2870	2824	2778	2732	2687	2643	2599	2555	2512	2469	2426	2384	2343	57
58	2964	2916	2869	2823	2777	2731	2686	2642	2598	2554	2511	2468	2426	2384	2342	58
59	2963	2916	2869	2822	2776	2731	2686	2641	2597	2553	2510	2467	2425	2383	2341	59
	30′	31′	32′	33′	34′	35′	36′	37′	38′	39′	40′	41′	42′	43′	44′	

1 Degré, ou 1 Heure.

Sec.	1 Degré, ou 1 Heure.															Sec.
	45'	46'	47'	48'	49'	50'	51'	52'	53'	54'	55'	56'	57'	58'	59'	
0	2341	2300	2259	2218	2178	2139	2099	2061	2022	1984	1946	1908	1871	1834	1797	0
1	2340	2299	2258	2218	2178	2138	2099	2060	2021	1983	1945	1907	1870	1833	1797	1
2	2339	2298	2257	2217	2177	2137	2098	2059	2021	1982	1944	1907	1870	1833	1796	2
3	2339	2298	2257	2216	2176	2137	2098	2059	2020	1982	1944	1906	1869	1832	1795	3
4	2338	2297	2256	2216	2176	2136	2097	2058	2019	1981	1943	1906	1868	1831	1795	4
5	2337	2296	2255	2215	2175	2135	2096	2057	2019	1980	1943	1905	1868	1831	1794	5
6	2337	2296	2255	2214	2174	2135	2096	2057	2018	1980	1942	1904	1867	1830	1794	6
7	2336	2295	2254	2214	2174	2134	2095	2056	2017	1979	1941	1904	1867	1830	1793	7
8	2335	2294	2253	2213	2173	2133	2094	2055	2017	1979	1941	1903	1866	1829	1792	8
9	2335	2294	2253	2212	2172	2133	2094	2055	2016	1978	1940	1903	1865	1828	1792	9
10	2334	2293	2252	2212	2172	2132	2093	2054	2016	1977	1939	1902	1865	1828	1791	10
11	2333	2292	2251	2211	2171	2132	2092	2053	2015	1977	1939	1901	1864	1827	1791	11
12	2333	2291	2251	2210	2170	2131	2092	2053	2014	1976	1938	1901	1863	1827	1790	12
13	2332	2291	2250	2210	2170	2130	2091	2052	2014	1975	1938	1900	1863	1826	1789	13
14	2331	2290	2249	2209	2169	2130	2090	2051	2013	1975	1937	1899	1862	1825	1789	14
15	2331	2289	2249	2208	2169	2129	2090	2051	2012	1974	1936	1899	1862	1825	1788	15
16	2330	2289	2248	2208	2168	2128	2089	2050	2012	1973	1936	1898	1861	1824	1787	16
17	2329	2288	2247	2207	2167	2128	2088	2050	2011	1973	1935	1898	1860	1823	1787	17
18	2328	2287	2247	2206	2167	2127	2088	2049	2010	1972	1934	1897	1860	1823	1786	18
19	2328	2287	2246	2206	2166	2126	2087	2048	2010	1972	1934	1896	1859	1822	1786	19
20	2327	2286	2245	2205	2165	2126	2086	2048	2009	1971	1933	1896	1858	1822	1785	20
21	2326	2285	2245	2204	2165	2125	2086	2047	2009	1970	1933	1895	1858	1821	1785	21
22	2326	2285	2244	2204	2164	2124	2085	2046	2008	1970	1932	1894	1857	1820	1784	22
23	2325	2284	2243	2203	2163	2124	2084	2046	2007	1969	1931	1894	1857	1820	1783	23
24	2324	2283	2243	2202	2163	2123	2084	2045	2007	1968	1931	1893	1856	1819	1783	24
25	2324	2283	2242	2202	2162	2122	2083	2044	2006	1968	1930	1893	1855	1819	1782	25
26	2323	2282	2241	2201	2161	2122	2083	2044	2005	1967	1929	1892	1855	1818	1781	26
27	2322	2281	2241	2200	2161	2121	2082	2043	2005	1967	1929	1891	1854	1817	1781	27
28	2322	2281	2240	2200	2160	2120	2081	2042	2004	1966	1928	1891	1854	1817	1780	28
29	2321	2280	2239	2199	2159	2120	2081	2042	2004	1965	1927	1890	1853	1816	1780	29
30	2320	2279	2239	2198	2159	2119	2080	2041	2003	1965	1927	1889	1852	1816	1779	30
31	2319	2279	2238	2198	2158	2118	2079	2041	2002	1964	1926	1889	1852	1815	1778	31
32	2319	2278	2237	2197	2157	2118	2079	2040	2001	1963	1926	1888	1851	1814	1778	32
33	2318	2277	2237	2196	2157	2117	2078	2039	2001	1963	1925	1888	1850	1814	1777	33
34	2317	2276	2236	2196	2156	2116	2077	2039	2000	1962	1924	1887	1850	1813	1777	34
35	2317	2276	2235	2195	2155	2116	2077	2038	2000	1961	1924	1886	1849	1812	1776	35
36	2316	2275	2235	2194	2155	2115	2076	2037	1999	1961	1923	1886	1849	1812	1775	36
37	2315	2274	2234	2194	2154	2114	2075	2037	1998	1960	1922	1885	1848	1811	1775	37
38	2315	2274	2233	2193	2153	2114	2075	2036	1998	1960	1922	1884	1847	1811	1774	38
39	2314	2273	2233	2192	2153	2113	2074	2035	1997	1959	1921	1884	1847	1810	1774	39
40	2313	2272	2232	2192	2152	2113	2073	2035	1996	1958	1921	1883	1846	1809	1773	40
41	2313	2272	2231	2191	2151	2112	2073	2031	1996	1958	1920	1883	1846	1809	1772	41
42	2312	2271	2231	2190	2151	2111	2072	2033	1995	1957	1919	1882	1845	1808	1772	42
43	2311	2270	2230	2190	2150	2111	2071	2033	1994	1956	1919	1881	1844	1808	1771	43
44	2311	2270	2229	2189	2149	2110	2071	2032	1994	1956	1918	1881	1844	1807	1771	44
45	2310	2269	2229	2188	2149	2109	2070	2032	1993	1955	1918	1880	1843	1806	1770	45
46	2309	2268	2228	2188	2148	2109	2070	2031	1993	1955	1917	1879	1842	1806	1769	46
47	2308	2268	2227	2187	2147	2108	2069	2030	1992	1954	1916	1879	1842	1805	1769	47
48	2308	2267	2227	2186	2147	2107	2068	2030	1991	1953	1916	1878	1841	1805	1768	48
49	2307	2266	2226	2186	2146	2107	2068	2029	1991	1953	1915	1878	1841	1804	1768	49
50	2306	2266	2225	2185	2145	2106	2067	2028	1990	1952	1914	1877	1840	1803	1767	50
51	2306	2265	2225	2184	2145	2105	2066	2028	1989	1951	1914	1876	1839	1803	1766	51
52	2305	2264	2224	2184	2144	2105	2066	2027	1989	1951	1913	1876	1839	1802	1766	52
53	2304	2264	2223	2183	2143	2104	2065	2026	1988	1950	1912	1875	1838	1801	1765	53
54	2304	2263	2223	2182	2143	2103	2064	2026	1987	1950	1912	1875	1838	1801	1765	54
55	2303	2262	2222	2182	2142	2103	2064	2025	1987	1949	1911	1874	1837	1800	1764	55
56	2302	2262	2221	2181	2141	2102	2063	2024	1986	1948	1911	1873	1836	1800	1763	56
57	2302	2261	2220	2180	2141	2101	2062	2024	1986	1948	1910	1873	1836	1799	1763	57
58	2301	2260	2220	2180	2140	2101	2062	2023	1985	1947	1909	1872	1835	1798	1762	58
59	2300	2260	2219	2179	2139	2100	2061	2023	1984	1946	1909	1871	1834	1798	1761	59
	45'	46'	47'	48'	49'	50'	51'	52'	53'	54'	55'	56'	57'	58'	59'	

1 Degré, ou 1 Heure.

Sec.	2 Degrés, ou 2 Heures.															Sec.
	0′	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′	10′	11′	12′	13′	14′	
0	1761	1725	1689	1654	1619	1584	1549	1515	1481	1447	1413	1380	1347	1314	1282	0
1	1760	1724	1689	1653	1618	1583	1548	1514	1480	1446	1413	1379	1346	1314	1281	1
2	1760	1724	1688	1652	1617	1582	1548	1514	1479	1446	1412	1379	1346	1313	1281	2
3	1759	1723	1687	1652	1617	1582	1547	1513	1479	1445	1412	1378	1345	1313	1280	3
4	1758	1722	1687	1651	1616	1581	1547	1512	1478	1445	1411	1378	1345	1312	1279	4
5	1758	1722	1686	1651	1616	1581	1546	1512	1478	1444	1410	1377	1344	1311	1279	5
6	1757	1721	1686	1650	1615	1580	1546	1511	1477	1443	1410	1377	1314	1311	1278	6
7	1757	1721	1685	1650	1614	1580	1545	1511	1477	1443	1409	1376	1343	1310	1278	7
8	1756	1720	1684	1649	1614	1579	1544	1510	1476	1442	1409	1376	1343	1310	1277	8
9	1755	1719	1684	1648	1613	1578	1544	1510	1476	1442	1408	1375	1342	1309	1277	9
10	1755	1719	1683	1648	1613	1578	1543	1509	1475	1441	1408	1374	1341	1309	1276	10
11	1754	1718	1683	1647	1612	1577	1543	1508	1474	1441	1407	1374	1341	1308	1276	11
12	1754	1718	1682	1647	1612	1577	1542	1508	1474	1440	1407	1373	1340	1308	1275	12
13	1753	1717	1681	1646	1611	1576	1542	1507	1473	1440	1406	1373	1340	1307	1275	13
14	1752	1716	1681	1645	1610	1575	1541	1507	1473	1439	1406	1372	1339	1307	1274	14
15	1752	1716	1680	1645	1610	1575	1540	1506	1472	1438	1405	1372	1339	1306	1274	15
16	1751	1715	1680	1644	1609	1574	1540	1506	1472	1438	1404	1371	1338	1305	1273	16
17	1751	1715	1679	1644	1609	1574	1539	1505	1471	1437	1404	1371	1338	1305	1272	17
18	1750	1714	1678	1643	1608	1573	1539	1504	1470	1437	1403	1370	1337	1304	1272	18
19	1749	1713	1678	1642	1607	1573	1538	1504	1470	1436	1403	1369	1337	1304	1271	19
20	1749	1713	1677	1642	1607	1572	1538	1503	1469	1436	1402	1369	1336	1303	1271	20
21	1748	1712	1677	1641	1606	1571	1537	1503	1469	1435	1402	1368	1335	1303	1270	21
22	1748	1712	1676	1641	1606	1571	1536	1502	1468	1434	1401	1368	1335	1302	1270	22
23	1747	1711	1675	1640	1605	1570	1536	1502	1468	1431	1400	1367	1334	1302	1269	23
24	1746	1711	1675	1640	1605	1570	1535	1501	1467	1433	1400	1367	1334	1301	1269	24
25	1746	1710	1674	1639	1604	1569	1535	1500	1466	1433	1399	1366	1333	1301	1268	25
26	1745	1709	1674	1638	1603	1569	1531	1500	1466	1432	1399	1366	1333	1300	1268	26
27	1745	1709	1673	1638	1603	1568	1534	1499	1465	1432	1398	1365	1332	1300	1267	27
28	1744	1708	1673	1637	1602	1567	1533	1499	1465	1431	1398	1365	1332	1299	1267	28
29	1743	1708	1672	1637	1602	1567	1532	1498	1464	1431	1397	1364	1331	1298	1266	29
30	1743	1707	1671	1636	1601	1566	1532	1498	1464	1430	1397	1363	1331	1298	1266	30
31	1742	1706	1671	1635	1600	1566	1531	1497	1463	1429	1396	1363	1330	1297	1265	31
32	1742	1706	1670	1635	1600	1565	1531	1496	1463	1429	1395	1362	1329	1297	1264	32
33	1741	1705	1670	1634	1599	1565	1530	1496	1462	1428	1395	1362	1329	1296	1264	33
34	1740	1705	1669	1634	1599	1564	1529	1495	1461	1428	1394	1361	1328	1296	1263	34
35	1740	1704	1668	1633	1598	1563	1529	1495	1461	1427	1394	1361	1328	1295	1263	35
36	1739	1703	1668	1633	1598	1563	1528	1494	1460	1427	1393	1360	1327	1295	1262	36
37	1739	1703	1667	1632	1597	1562	1528	1494	1460	1426	1393	1360	1327	1294	1262	37
38	1738	1702	1667	1631	1596	1562	1527	1493	1459	1426	1392	1359	1326	1294	1261	38
39	1737	1702	1666	1631	1596	1561	1527	1493	1459	1425	1392	1359	1326	1293	1261	39
40	1737	1701	1665	1630	1595	1560	1526	1492	1458	1424	1391	1358	1325	1292	1260	40
41	1736	1700	1665	1630	1595	1560	1525	1491	1457	1424	1390	1357	1325	1292	1260	41
42	1736	1700	1664	1629	1594	1559	1525	1491	1457	1423	1390	1357	1324	1291	1259	42
43	1735	1699	1664	1628	1593	1559	1524	1490	1456	1423	1389	1356	1323	1291	1258	43
44	1734	1699	1663	1628	1593	1558	1524	1490	1456	1422	1389	1356	1323	1290	1258	44
45	1734	1698	1663	1627	1592	1558	1523	1489	1455	1422	1388	1355	1322	1290	1257	45
46	1733	1697	1662	1627	1592	1557	1523	1489	1455	1421	1388	1355	1322	1289	1257	46
47	1733	1697	1661	1626	1591	1556	1522	1488	1454	1420	1387	1354	1321	1289	1256	47
48	1732	1696	1661	1626	1591	1556	1522	1487	1454	1420	1387	1354	1321	1288	1256	48
49	1731	1696	1660	1625	1590	1555	1521	1487	1453	1419	1386	1353	1320	1288	1255	49
50	1731	1695	1660	1624	1589	1555	1520	1486	1452	1419	1386	1352	1320	1287	1255	50
51	1730	1694	1659	1624	1589	1554	1520	1486	1452	1418	1385	1352	1319	1287	1254	51
52	1730	1694	1658	1623	1588	1554	1519	1485	1451	1418	1384	1351	1319	1286	1254	52
53	1729	1693	1658	1623	1588	1553	1519	1485	1451	1417	1384	1351	1318	1285	1253	53
54	1728	1693	1657	1622	1587	1552	1518	1484	1450	1417	1383	1350	1317	1285	1253	54
55	1728	1692	1657	1621	1586	1552	1518	1483	1450	1416	1383	1350	1317	1284	1252	55
56	1727	1691	1656	1621	1586	1551	1517	1483	1449	1415	1382	1349	1316	1284	1251	56
57	1727	1691	1655	1620	1585	1551	1516	1482	1449	1415	1382	1349	1316	1283	1251	57
58	1726	1690	1655	1620	1585	1550	1516	1482	1448	1414	1381	1348	1315	1283	1250	58
59	1725	1690	1654	1619	1584	1550	1515	1481	1447	1414	1381	1347	1315	1282	1250	59
	0′	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′	10′	11′	12′	13′	14′	

2 Degrés, ou 2 Heures.

Digitized by Google

Sec.	15′	16′	17′	18′	19′	20′	21′	22′	23′	24′	25′	26′	27′	28′	29′	Sec.
	2 Degrés, ou 2 Heures.															
0	1249	1217	1186	1154	1123	1091	1061	1030	0999	0969	0939	0909	0880	0850	0821	0
1	1249	1217	1185	1153	1122	1091	1060	1029	0999	0969	0939	0909	0879	0850	0820	1
2	1248	1216	1184	1153	1121	1090	1059	1029	0998	0968	0938	0908	0879	0849	0820	2
3	1248	1216	1184	1152	1121	1090	1059	1028	0998	0968	0938	0908	0878	0849	0819	3
4	1247	1215	1183	1152	1120	1089	1058	1028	0997	0967	0937	0907	0878	0848	0819	4
5	1247	1215	1183	1151	1120	1089	1058	1027	0997	0967	0937	0907	0877	0848	0818	5
6	1246	1214	1182	1151	1119	1088	1057	1027	0996	0966	0936	0906	0877	0847	0818	6
7	1246	1214	1182	1150	1119	1088	1057	1026	0996	0966	0936	0906	0876	0847	0817	7
8	1245	1213	1181	1150	1118	1087	1056	1026	0995	0965	0935	0905	0876	0846	0817	8
9	1245	1213	1181	1149	1118	1087	1056	1025	0995	0965	0935	0905	0875	0846	0816	9
10	1244	1212	1180	1149	1117	1086	1055	1025	0994	0964	0934	0904	0875	0845	0816	10
11	1243	1211	1180	1148	1117	1086	1055	1024	0994	0964	0934	0904	0874	0845	0815	11
12	1243	1211	1179	1148	1116	1085	1054	1024	0993	0963	0933	0903	0874	0844	0815	12
13	1242	1210	1179	1147	1116	1085	1054	1023	0993	0963	0933	0903	0873	0844	0814	13
14	1242	1210	1178	1147	1115	1084	1053	1023	0992	0962	0932	0902	0873	0843	0814	14
15	1241	1209	1178	1146	1115	1084	1053	1022	0992	0962	0932	0902	0872	0843	0814	15
16	1241	1209	1177	1146	1114	1083	1052	1022	0991	0961	0931	0901	0872	0842	0813	16
17	1240	1208	1177	1145	1114	1083	1052	1021	0991	0961	0931	0901	0871	0842	0813	17
18	1240	1208	1176	1145	1113	1082	1051	1021	0990	0960	0930	0900	0871	0841	0812	18
19	1239	1207	1175	1144	1113	1082	1051	1020	0990	0960	0930	0900	0870	0841	0812	19
20	1239	1207	1175	1143	1112	1081	1050	1020	0989	0959	0929	0899	0870	0840	0811	20
21	1238	1206	1174	1143	1112	1081	1050	1019	0989	0959	0929	0899	0869	0840	0811	21
22	1238	1206	1174	1142	1111	1080	1049	1019	0988	0958	0928	0898	0869	0839	0810	22
23	1237	1205	1173	1142	1111	1080	1049	1018	0988	0958	0928	0898	0868	0839	0810	23
24	1237	1205	1173	1141	1110	1079	1048	1018	0987	0957	0927	0897	0868	0838	0809	24
25	1236	1204	1172	1141	1110	1079	1048	1017	0987	0957	0927	0897	0867	0838	0809	25
26	1235	1203	1172	1140	1109	1078	1047	1017	0986	0956	0926	0896	0867	0837	0808	26
27	1235	1203	1171	1140	1109	1078	1047	1016	0986	0956	0926	0896	0866	0837	0808	27
28	1234	1202	1171	1139	1108	1077	1046	1016	0985	0955	0925	0895	0866	0836	0807	28
29	1234	1202	1170	1139	1107	1076	1046	1015	0985	0955	0925	0895	0865	0836	0807	29
30	1233	1201	1170	1138	1107	1076	1045	1015	0984	0954	0924	0894	0865	0835	0806	30
31	1233	1201	1169	1138	1106	1075	1045	1014	0984	0954	0924	0894	0864	0835	0806	31
32	1232	1200	1169	1137	1106	1075	1044	1014	0983	0953	0923	0893	0864	0834	0805	32
33	1232	1200	1168	1137	1105	1074	1044	1013	0983	0953	0923	0893	0863	083	0805	33
34	1231	1199	1168	1136	1105	1074	1043	1013	0982	0952	0922	0892	0863	0833	0804	34
35	1231	1199	1167	1136	1104	1073	1043	1012	0982	0952	0922	0892	0862	0833	0804	35
36	1230	1198	1167	1135	1104	1073	1042	1012	0981	0951	0921	0891	0862	0833	0803	36
37	1230	1198	1166	1135	1103	1072	1042	1011	0981	0951	0921	0891	0861	0832	0803	37
38	1229	1197	1165	1134	1103	1072	1041	1010	0980	0950	0920	0890	0861	0832	0802	38
39	1229	1197	1165	1134	1102	1071	1041	1010	0980	0950	0920	0890	0860	0831	0802	39
40	1228	1196	1164	1133	1102	1071	1040	1009	0979	0949	0919	0889	0860	0831	0801	40
41	1227	1196	1164	1132	1101	1070	1039	1009	0979	0949	0919	0889	0859	0830	0801	41
32	1227	1195	1163	1132	1101	1070	1039	1008	0978	0948	0918	0888	0859	0830	0801	42
43	1226	1194	1163	1131	1100	1069	1038	1008	0978	0948	0918	0888	0858	0829	0800	43
44	1226	1194	1162	1131	1100	1069	1038	1007	0977	0947	0917	0887	0858	0829	0800	44
45	1225	1193	1162	1130	1099	1068	1037	1007	0977	0947	0917	0887	0857	0828	0799	45
46	1225	1193	1161	1130	1099	1068	1037	1006	0976	0946	0916	0886	0857	0828	0799	46
47	1224	1192	1161	1129	1098	1067	1036	1006	0976	0946	0916	0886	0856	0827	0798	47
48	1224	1192	1160	1129	1098	1067	1036	1005	0975	0945	0915	0885	0856	0827	0798	48
49	1223	1191	1160	1128	1097	1066	1035	1005	0975	0945	0915	0885	0855	0826	0797	49
50	1223	1191	1159	1128	1097	1066	1035	1004	0974	0944	0914	0884	0855	0826	0797	50
51	1222	1190	1159	1127	1096	1065	1034	1004	0974	0944	0914	0884	0855	0825	0796	51
52	1222	1190	1158	1127	1096	1065	1034	1003	0973	0943	0913	0883	0854	0825	0796	52
53	1221	1189	1158	1126	1095	1064	1033	1003	0973	0943	0913	0883	0854	0824	0795	53
54	1221	1189	1157	1126	1095	1064	1033	1002	0972	0942	0912	0883	0853	0824	0795	54
55	1220	1188	1157	1125	1094	1063	1032	1002	0972	0942	0912	0882	0853	0823	0794	55
56	1219	1188	1156	1125	1093	1063	1032	1001	0971	0941	0911	0882	0852	0823	0794	56
57	1219	1187	1156	1124	1093	1062	1031	1001	0971	0941	0911	0881	0852	0822	0793	57
58	1218	1187	1155	1124	1092	1062	1031	1000	0970	0940	0910	0881	0851	0822	0793	58
59	1218	1186	1154	1123	1092	1061	1030	1000	0970	0940	0910	0880	0851	0821	0792	59
	15′	16′	17′	18′	19′	20′	21′	22′	23′	24′	25′	26′	27′	28′	29′	

2 Degrés, ou 2 Heures.

2 Degrés, ou 2 Heures.

Sec.	30′	31′	32′	33′	34′	35′	36′	37′	38′	39′	40′	41′	42′	43′	44′	Sec
0	0792	0763	0734	0706	0678	0649	0621	0594	0566	0539	0512	0484	0458	0431	0404	0
1	0791	0762	0734	0705	0677	0649	0621	0593	0566	0538	0511	0484	0457	0430	0404	1
2	0791	0762	0733	0705	0677	0648	0621	0592	0565	0538	0511	0484	0457	0430	0403	2
3	0790	0762	0733	0704	0676	0648	0620	0592	0565	0537	0510	0483	0456	0430	0403	3
4	0790	0761	0732	0704	0676	0648	0620	0592	0564	0537	0510	0483	0456	0429	0402	4
5	0789	0761	0732	0703	0675	0647	0619	0591	0564	0536	0509	0482	0455	0429	0402	5
6	0789	0760	0731	0703	0675	0647	0619	0591	0563	0536	0509	0482	0455	0428	0402	6
7	0788	0760	0731	0702	0674	0646	0618	0590	0563	0536	0508	0481	0454	0428	0401	7
8	0788	0759	0730	0702	0674	0646	0618	0590	0562	0535	0508	0481	0454	0427	0401	8
9	0787	0759	0730	0702	0673	0645	0617	0590	0562	0535	0507	0480	0454	0427	0400	9
10	0787	0758	0729	0701	0673	0645	0617	0589	0562	0534	0507	0480	0453	0426	0400	10
11	0787	0758	0729	0701	0672	0644	0616	0589	0561	0534	0507	0479	0453	0426	0399	11
12	0786	0757	0729	0700	0672	0644	0616	0588	0561	0533	0506	0479	0452	0426	0399	12
13	0786	0757	0728	0700	0671	0643	0615	0588	0560	0533	0506	0479	0452	0425	0399	13
14	0785	0756	0728	0699	0671	0643	0615	0587	0560	0532	0505	0478	0451	0425	0398	14
15	0785	0756	0727	0699	0670	0642	0615	0587	0559	0532	0505	0478	0451	0424	0398	15
16	0784	0755	0727	0698	0670	0642	0614	0586	0559	0531	0504	0477	0450	0424	0397	16
17	0784	0755	0726	0698	0669	0641	0614	0586	0558	0531	0504	0477	0450	0423	0397	17
18	0783	0754	0726	0697	0669	0641	0613	0585	0558	0531	0503	0476	0450	0423	0396	18
19	0783	0754	0725	0697	0669	0641	0613	0585	0557	0530	0503	0476	0449	0422	0396	19
20	0782	0753	0725	0696	0668	0640	0612	0584	0557	0530	0502	0475	0449	0422	0395	20
21	0782	0753	0724	0696	0668	0640	0612	0584	0557	0529	0502	0475	0448	0422	0395	21
22	0781	0752	0724	0695	0667	0639	0611	0584	0556	0529	0502	0475	0448	0421	0395	22
23	0781	0752	0723	0695	0667	0639	0611	0583	0556	0528	0501	0474	0447	0421	0394	23
24	0780	0751	0723	0694	0666	0638	0610	0583	0555	0528	0501	0474	0447	0420	0394	24
25	0780	0751	0722	0694	0666	0638	0610	0582	0555	0527	0500	0473	0446	0420	0393	25
26	0779	0750	0722	0693	0665	0637	0609	0582	0554	0527	0500	0473	0446	0419	0393	26
27	0779	0750	0721	0693	0665	0637	0609	0581	0554	0526	0499	0472	0446	0419	0392	27
28	0778	0750	0721	0693	0664	0636	0608	0581	0553	0526	0499	0472	0445	0418	0392	28
29	0778	0749	0720	0692	0664	0636	0608	0580	0553	0526	0498	0471	0445	0418	0391	29
30	0777	0749	0720	0692	0663	0635	0608	0580	0552	0525	0498	0471	0444	0418	0391	30
31	0777	0748	0720	0691	0663	0635	0607	0579	0552	0525	0497	0471	0444	0417	0391	31
32	0776	0748	0719	0691	0662	0634	0607	0579	0551	0524	0497	0470	0443	0417	0390	32
33	0776	0747	0719	0690	0662	0634	0606	0579	0551	0524	0497	0470	0443	0416	0390	33
34	0775	0747	0718	0690	0662	0634	0606	0378	0551	0523	0496	0469	0442	0416	0389	34
35	0775	0746	0718	0689	0661	0633	0605	0578	0550	0523	0496	0469	0442	0415	0389	35
36	0774	0746	0717	0689	0661	0633	0605	0577	0550	0522	0495	0468	0442	0415	0388	36
37	0774	0745	0717	0688	0660	0632	0604	0577	0549	0522	0495	0468	0441	0414	0388	37
38	0773	0745	0716	0688	0660	0632	0604	0576	0549	0521	0494	0467	0441	0414	0388	38
39	0773	0744	0716	0687	0659	0631	0603	0576	0548	0521	0494	0467	0440	0414	0387	39
40	0773	0744	0715	0687	0659	0631	0603	0575	0548	0521	0493	0466	0440	0413	0387	40
41	0772	0743	0715	0686	0658	0630	0602	0575	0547	0520	0493	0466	0439	0413	0386	41
42	0772	0743	0714	0686	0658	0630	0602	0574	0547	0520	0493	0466	0439	0412	0386	42
43	0771	0742	0714	0685	0657	0629	0602	0574	0546	0519	0492	0465	0438	0412	0385	43
44	0771	0742	0713	0685	0657	0629	0601	0573	0546	0519	0492	0465	0438	0411	0385	44
45	0770	0741	0713	0685	0656	0628	0601	0573	0546	0518	0491	0464	0438	0411	0384	45
46	0770	0741	0712	0684	0656	0628	0600	0573	0545	0518	0491	0464	0437	0410	0384	46
47	0769	0740	0712	0684	0655	0627	0600	0572	0545	0517	0490	0463	0437	0410	0384	47
48	0769	0740	0711	0683	0655	0627	0599	0572	0544	0517	0490	0463	0436	0410	0383	48
49	0768	0739	0711	0683	0655	0627	0599	0571	0544	0516	0489	0462	0436	0409	0383	49
50	0768	0739	0711	0682	0654	0626	0598	0571	0543	0516	0489	0462	0435	0409	0382	50
51	0767	0739	0710	0682	0654	0626	0598	0570	0543	0516	0489	0462	0435	0408	0382	51
52	0767	0738	0710	0681	0653	0625	0597	0570	0542	0515	0488	0461	0434	0408	0381	52
53	0766	0738	0709	0681	0653	0625	0597	0569	0542	0515	0488	0461	0434	0407	0381	53
54	0766	0737	0709	0680	0652	0624	0596	0569	0541	0514	0487	0460	0434	0407	0381	54
55	0765	0737	0708	0680	0652	0624	0596	0568	0541	0514	0487	0460	0433	0406	0380	55
56	0765	0736	0708	0679	0651	0623	0596	0568	0541	0513	0486	0459	0433	0406	0380	56
57	0764	0736	0707	0679	0651	0623	0595	0568	0540	0513	0486	0459	0432	0406	0379	57
58	0764	0735	0707	0678	0650	0622	0595	0567	0540	0512	0485	0458	0432	0405	0379	58
59	0763	0735	0706	0678	0650	0622	0594	0567	0539	0512	0485	0458	0431	0405	0378	59
	30′	31′	32′	33′	34′	35′	36′	37′	38′	39′	40′	41′	42′	43′	44′	

2 Degrés, ou 2 Heures.

 TABLE VII. — LOGARITHMES LOGISTIQUES OU PROPORTIONNELS.

2 Degrés, ou 2 Heures.

Sec.	45′	46′	47′	48′	49′	50′	51′	52′	53′	54′	55′	56′	57′	58′	59′	Sec.
0	0378	0352	0326	0300	0274	0248	0223	0197	0172	0147	0122	0098	0073	0049	0024	0
1	0377	0351	0325	0299	0273	0248	0222	0197	0172	0147	0122	0097	0073	0048	0024	1
2	0377	0351	0325	0299	0273	0247	0222	0197	0171	0146	0121	0097	0072	0048	0023	2
3	0377	0350	0324	0298	0273	0247	0221	0196	0171	0146	0121	0096	0072	0047	0023	3
4	0376	0350	0324	0298	0272	0246	0221	0196	0171	0146	0121	0096	0071	0047	0023	4
5	0376	0349	0323	0297	0272	0246	0221	0195	0170	0145	0120	0096	0071	0046	0022	5
6	0375	0349	0323	0297	0271	0246	0220	0195	0170	0145	0120	0095	0071	0046	0022	6
7	0375	0349	0322	0297	0271	0245	0220	0194	0169	0144	0119	0095	0070	0046	0021	7
8	0374	0348	0322	0296	0270	0245	0219	0194	0169	0144	0119	0094	0070	0045	0021	8
9	0374	0348	0322	0296	0270	0244	0219	0194	0169	0143	0119	0094	0069	0045	0021	9
10	0373	0347	0321	0295	0270	0244	0218	0193	0168	0143	0118	0093	0069	0044	0020	10
11	0373	0347	0321	0295	0269	0244	0218	0193	0168	0143	0118	0093	0068	0044	0020	11
12	0373	0346	0320	0294	0269	0243	0218	0192	0167	0142	0117	0093	0068	0044	0019	12
13	0372	0346	0320	0294	0268	0243	0217	0192	0167	0142	0117	0092	0068	0043	0019	13
14	0372	0346	0319	0294	0268	0242	0217	0192	0166	0141	0117	0092	0067	0043	0018	14
15	0371	0345	0319	0293	0267	0242	0216	0191	0166	0141	0116	0091	0067	0042	0018	15
16	0371	0345	0319	0293	0267	0241	0216	0191	0166	0141	0116	0091	0066	0042	0018	16
17	0370	0344	0318	0292	0267	0241	0216	0190	0165	0140	0115	0091	0066	0042	0017	17
18	0370	0344	0318	0292	0266	0211	0215	0190	0165	0140	0115	0090	0066	0041	0017	18
19	0370	0343	0317	0291	0266	0240	0215	0189	0164	0139	0114	0090	0065	0041	0016	19
20	0369	0343	0317	0291	0265	0240	0214	0189	0164	0139	0114	0089	0065	0040	0016	20
21	0369	0342	0316	0291	0265	0239	0214	0189	0163	0139	0114	0089	0064	0040	0016	21
22	0368	0342	0316	0290	0264	0239	0213	0188	0163	0138	0113	0089	0064	0040	0015	22
23	0368	0342	0316	0290	0264	0238	0213	0188	0163	0138	0113	0088	0064	0039	0015	23
24	0367	0341	0315	0289	0264	0238	0213	0187	0162	0137	0112	0088	0063	0039	0015	24
25	0367	0341	0315	0289	0263	0238	0212	0187	0162	0137	0112	0087	0063	0038	0014	25
26	0366	0340	0314	0288	0263	0237	0212	0186	0161	0136	0112	0087	0062	0038	0014	26
27	0366	0340	0314	0288	0262	0237	0211	0186	0161	0136	0111	0087	0062	0038	0013	27
28	0366	0339	0313	0288	0262	0236	0211	0186	0161	0136	0111	0086	0062	0037	0013	28
29	0365	6339	0313	0287	0261	0236	0210	0185	0160	0135	0110	0086	0061	0037	0012	29
30	0365	0339	0313	0287	0261	0235	0210	0185	0160	0135	0110	0085	0061	0036	0012	30
31	0364	0338	0312	0286	0261	0235	0210	0184	0159	0134	0110	0085	0060	0036	0012	31
32	0364	0338	0312	0286	0260	0235	0209	0181	0159	0134	0109	0084	0060	0035	0011	32
33	0363	0337	0311	0285	0260	0234	0209	0184	0158	0134	0109	0084	0060	0035	0011	33
34	0363	0337	0311	0285	0259	0234	0208	0183	0158	0133	0108	0084	0059	0035	0010	34
35	0363	0336	0310	0285	0259	0233	0208	0183	0158	0133	0108	0083	0059	0034	0010	35
36	0362	0336	0310	0284	0258	0233	0208	0182	0157	0132	0107	0083	0058	0034	0010	36
37	0362	0336	0310	0284	0258	0232	0207	0182	0157	0132	0107	0082	0058	0033	0009	37
38	0361	0335	0309	0283	0258	0232	0207	0181	0156	0131	0107	0082	0057	0033	0009	38
39	0361	0335	0309	0283	0257	0232	0206	0181	0156	0131	0106	0082	0057	0033	0008	39
40	0360	0334	0308	0282	0257	0231	0206	0181	0156	0131	0106	0081	0057	0032	0008	40
41	0360	0334	0308	0282	0256	0231	0205	0180	0155	0130	0105	0081	0056	0032	0008	41
42	0359	0333	0307	0282	0256	0230	0205	0180	0155	0130	0105	0080	0056	0031	0007	42
43	0359	0333	0307	0281	0255	0230	0205	0179	0154	0129	0105	0080	0055	0031	0007	43
44	0359	0332	0306	0281	0255	0230	0204	0179	0154	0129	0104	0080	0055	0031	0006	44
45	0358	0332	0306	0280	0255	0229	0204	0179	0153	0129	0104	0079	0055	0030	0006	45
46	0358	0332	0306	0280	0254	0229	0203	0178	0153	0128	0103	0079	0054	0030	0006	46
47	0357	0331	0305	0279	0254	0228	0203	0178	0153	0128	0103	0078	0054	0029	0005	47
48	0357	0331	0305	0279	0253	0228	0202	0177	0152	0127	0103	0078	0053	0029	0005	48
49	0356	0330	0304	0279	0253	0227	0202	0177	0152	0127	0102	0077	0053	0029	0004	49
50	0356	0330	0304	0278	0252	0227	0202	0176	0151	0126	0102	0077	0053	0028	0004	50
51	0356	0329	0304	0278	0252	0227	0201	0176	0151	0126	0101	0077	0052	0028	0004	51
52	0355	0329	0303	0277	0252	0226	0201	0176	0151	0126	0101	0076	0052	0027	0003	52
53	0355	0329	0303	0277	0251	0226	0200	0175	0150	0125	0100	0076	0051	0027	0003	53
54	0354	0328	0302	0276	0251	0225	0200	0175	0150	0125	0100	0075	0051	0027	0002	54
55	0354	0328	0302	0276	0250	0225	0200	0174	0149	0124	0100	0075	0051	0026	0002	55
56	0353	0327	0301	0276	0250	0224	0199	0174	0149	0124	0099	0075	0050	0026	0002	56
57	0353	0327	0301	0275	0250	0224	0199	0174	0148	0124	0099	0074	0050	0025	0001	57
58	0352	0326	0300	0275	0249	0224	0198	0173	0148	0123	0098	0074	0049	0025	0001	58
59	0352	0326	0300	0274	0249	0223	0198	0173	0148	0123	0098	0073	0049	0025	0000	59
	45′	46′	47′	48′	49′	50′	51′	52′	53′	54′	55′	56′	57′	58′	59′	

2 Degrés, ou 2 Heures.

TABLE VIII. — HAUT^{rs}. LES PLUS FAVORABLES AU CALCUL DE L'H^{re}.

Latit.	Déclinaison du Soleil ou des Étoiles.											
	2°	4°	6°	8°	10°	12°	14°	16°	18°	20°	22°	24°
°	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′
0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
1	30 1	14 29	9 37	7 12	5 46	4 49	4 8	3 38	3 14	2 55	2 40	2 28
2	90 0	30 1	19 30	14 31	11 36	9 40	8 18	7 17	6 29	5 52	5 21	4 55
3	41 49	48 37	30 3	22 5	17 32	14 35	12 30	10 57	9 45	8 48	8 2	7 24
4	30 1	90 0	41 52	30 5	23 41	19 36	16 45	14 40	13 3	11 46	10 44	9 53
5	23 36	53 10	56 30	38 46	30 8	24 47	21 7	18 26	16 23	14 46	13 27	12 22
6	19 30	41 52	90 0	48 40	40 9	30 11	25 36	22 17	19 46	17 48	16 12	14 53
7	16 38	34 35	59 4	61 7	44 34	35 53	30 15	26 14	23 14	20 52	18 59	17 26
8	14 31	30 5	48 41	90 0	53 16	42 1	35 7	30 20	26 46	24 1	21 48	20 1
9	12 23	26 29	41 56	62 50	64 16	48 48	40 17	34 35	30 25	27 13	24 41	22 37
10	11 35	23 41	37 0	53 17	90 0	56 38	45 52	39 3	34 11	30 30	27 37	25 16
11	10 32	21 27	33 13	46 50	65 31	69 36	52 4	43 48	38 8	33 55	30 47	27 59
12	9 40	19 36	30 11	42 2	56 39	90 0	59 15	48 58	42 17	37 26	33 42	30 44
13	8 55	18 4	27 41	38 13	50 32	67 33	68 25	54 42	46 43	41 8	36 54	33 35
14	8 18	16 45	25 36	35 7	45 53	59 15	90 0	61 22	51 31	45 1	40 13	36 30
15	7 45	15 38	23 49	32 32	42 8	53 27	69 11	69 53	56 53	49 11	43 43	39 31
16	7 16	14 40	22 17	30 20	39 4	48 59	61 23	90 0	63 6	50 12	47 22	42 39
17	6 51	13 48	20 57	28 26	36 26	45 20	55 50	70 31	71 7	58 44	51 18	45 57
18	6 29	13 3	19 46	26 46	34 11	42 17	51 32	63 8	90 0	64 37	55 34	49 26
19	6 9	12 22	18 44	25 18	32 14	39 41	48 0	57 51	71 39	72 9	60 21	53 10
20	5 51	11 46	17 48	24 1	30 31	37 27	45 2	53 43	64 40	90 0	65 54	57 13
21	5 35	11 13	16 57	22 51	28 59	35 28	42 28	50 17	59 34	72 37	73 4	61 46
22	5 21	10 44	16 12	21 49	27 37	33 43	40 14	47 22	55 35	65 56	90 0	67 5
23	5 7	10 17	15 31	20 52	26 23	32 9	38 15	44 52	52 16	61 5	73 29	73 52
24	4 55	9 53	14 53	20 1	25 17	30 45	36 30	42 40	49 27	57 15	67 6	90 0
25	4 44	9 30	14 19	19 14	24 16	29 28	34 55	40 43	46 59	54 2	62 25	74 14
26	4 34	9 9	13 48	18 31	23 21	28 19	33 30	38 58	44 50	51 18	58 44	68 7
27	4 25	8 50	13 19	17 51	22 29	27 15	32 12	37 23	42 54	48 53	55 36	63 37
28	4 16	8 33	12 52	17 15	21 43	26 17	31 1	35 57	41 10	46 47	52 57	60 3
29	4 8	8 16	12 27	16 41	20 59	25 23	29 56	34 39	39 36	44 55	50 37	57 2
30	4 0	8 1	12 4	16 10	20 19	24 34	28 56	33 57	38 11	43 10	48 32	54 26
31	3 53	7 47	11 43	15 41	19 42	23 48	28 1	32 21	36 52	41 37	46 40	52 9
32	3 47	7 34	11 23	15 14	19 8	23 6	27 10	31 20	35 41	40 12	45 0	50 8
33	3 40	7 22	11 4	14 48	18 36	22 26	26 22	30 24	34 34	38 54	43 27	48 19
34	3 35	7 10	10 46	14 25	18 8	21 50	25 38	29 32	33 33	37 43	42 4	46 40
35	3 29	6 59	10 30	14 3	17 37	21 15	24 57	28 43	32 36	36 36	40 47	45 10
36	3 24	6 49	10 15	13 42	17 11	20 43	24 18	27 58	31 43	35 35	39 36	43 48
37	3 19	6 39	10 0	13 22	16 46	20 12	23 42	27 16	30 54	34 38	38 30	42 31
38	3 15	6 31	9 47	13 4	16 23	19 44	23 9	26 36	30 8	33 45	37 29	41 22
39	3 11	6 22	9 34	12 47	16 1	19 17	22 36	25 59	29 24	32 55	36 32	40 16
40	3 7	6 14	9 21	12 30	15 40	18 52	22 7	25 24	28 44	32 9	35 39	39 15
42	2 59	5 59	8 59	11 59	15 3	18 6	22 12	24 20	27 30	30 45	34 3	37 26
44	2 53	5 46	8 39	11 33	14 29	17 25	20 23	23 23	26 25	29 30	32 38	35 50
46	2 47	5 34	8 21	11 10	13 58	16 48	19 39	22 32	25 27	28 24	31 23	34 26
48	2 41	5 23	8 5	10 48	13 31	16 15	19 0	21 46	24 34	27 27	30 16	33 11
50	2 36	5 13	7 50	10 28	13 6	15 45	18 25	21 5	23 48	26 32	29 17	32 4
52	2 32	5 5	7 37	10 11	12 44	15 18	17 53	20 29	23 6	25 44	28 23	31 5
54	2 28	4 57	7 25	9 54	12 24	14 53	17 24	19 55	22 28	25 1	27 35	30 11
56	2 25	4 50	7 14	9 40	12 6	14 32	16 58	19 25	21 53	24 22	26 52	29 23
58	2 22	4 43	7 4	9 27	11 49	14 12	16 35	18 58	21 22	23 47	26 13	28 40
60	2 19	4 37	6 56	9 15	11 34	13 54	16 15	18 33	20 54	23 16	25 38	28 1
62	2 16	4 31	6 48	9 4	11 21	13 37	15 54	18 12	20 30	22 48	25 7	27 26
64	2 14	4 27	6 41	8 53	11 9	13 23	15 37	17 53	20 7	22 22	24 38	26 54
66	2 12	4 22	6 34	8 44	10 58	13 10	15 22	17 34	19 46	22 0	24 13	26 26
68	2 9	4 19	6 28	8 37	10 48	12 58	15 8	17 18	19 28	21 39	23 50	26 1
70	2 8	4 15	6 23	8 31	10 39	12 47	14 55	17 3	19 12	21 21	23 30	25 39
72	2 6	4 12	6 19	8 25	10 31	12 38	14 44	16 51	18 54	21 5	23 12	25 19
74	2 5	4 9	6 15	8 20	10 25	12 30	14 35	16 40	18 45	20 51	22 56	25 2
76	2 4	4 7	6 11	8 15	10 19	12 23	14 27	16 30	18 34	20 39	22 43	24 47
78	2 3	4 5	6 8	8 11	10 14	12 16	14 19	16 22	18 25	20 29	22 31	24 34
80	2 2	4 4	6 5	8 8	10 10	12 11	14 14	16 15	18 17	20 20	22 22	24 24
	2°	4°	6°	8°	10°	12°	14°	16′	18°	20°	22°	24°

Digitized by Google

0 Degré.

″	0′	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	″
0		6.463726	6.764756	6.940847	7.065786	7.162696	7.241877	7,308824	60
1	4.685575	70905	68360	43253	7592	4141	3082	9857	59
2	4.986605	77966	71935	45646	9390	5582	4283	7.310887	58
3	5.162696	84915	75480	48026	7.071181	7017	5481	1915	57
4	5.287635	91755	78996	50393	2965	8448	6676	2940	56
5	5.384545	6.498488	6.782485	6,952746	7.074741	7.169874	7.247867	7.313963	55
6	5.463726	6.505119	85945	55088	6510	7.171296	9056	4984	54
7	5.530673	11650	89379	57416	8272	2713	7.250241	6002	53
8	5.588665	18084	92785	59733	7.080026	4125	1422	7018	52
9	5.639817	24424	96164	62037	1774	5533	2601	8032	51
10	5.685575	6.530673	6.799518	6.964328	7.083515	7.176936	7.253776	7.319043	50
11	5.726968	36833	6.802846	66608	5248	8335	4948	7.320052	49
12	5.764756	42907	06149	68876	6975	9729	6118	1058	48
13	5.799518	48898	09426	71132	8695	7.181119	7283	2062	47
14	5.831703	54807	12680	73376	7.090408	2504	8446	3064	46
15	5.861666	6.560636	6.815909	6.975609	7.092115	7.183885	7.259606	7.324064	45
16	5.889695	66388	19114	77831	3815	5262	7.260762	5061	44
17	5.916024	72066	22295	80041	5508	6634	1916	6056	43
18	5.940847	77669	25454	82240	7194	8002	3066	7049	42
19	5.964328	83202	28590	84428	8874	9365	4214	8039	41
20	5.986605	6.588665	6.831703	6.986605	7.100548	7.190725	7.265358	7.329027	40
21	6.007794	94060	34794	88771	2215	2080	6500	7.330013	39
22	6.027997	99389	37863	6.990926	3876	3431	7638	0997	38
23	6.047303	6.604653	40911	93071	5530	4777	8773	1978	37
24	6.065786	09854	43937	95205	7179	6120	9906	2957	36
25	6.083515	6.614994	6.846943	6.997329	7.108821	7.197458	7.271035	7.333934	35
26	6.100548	20073	49928	99442	7.110456	8792	2162	4909	34
27	6.116939	25094	52892	7.001545	2086	7.200122	3286	5882	33
28	6.132733	30057	55836	3638	3709	1448	4406	6852	32
29	6.147973	34965	58761	5721	5327	2771	5524	7821	31
30	6.162696	6.639817	6.861666	7.007794	7.116938	7.204089	7.276639	7.338787	30
31	6.176937	44616	64552	9857	8544	5403	7751	9751	29
32	6.190725	49363	67418	7.011911	7.120144	6713	8861	7.340713	28
33	6.204089	54058	70266	3954	1737	8019	9967	1673	27
34	6.217054	58703	73095	5989	3325	9321	7.281071	2630	26
35	6.229643	6.663298	6.875906	7.018013	7.124907	7.210619	7.282172	7.343586	25
36	6.241877	67846	78699	7.020028	6484	1914	3270	4539	24
37	6.253777	72347	81474	2034	8054	3205	4365	5491	23
38	6.265358	76801	84232	4031	9619	4491	5458	6440	22
39	6.276639	81210	86972	6019	7.131179	5774	6547	7387	21
40	6.287635	6.685575	6.889695	7.027997	7.132733	7.217054	7.287635	7.348332	20
41	6.298359	89896	92401	9967	4281	8329	8719	9275	19
42	6.308824	94175	95090	7.031928	5824	9601	9801	7.350216	18
43	6.319043	98412	97762	3880	7361	7.220869	7.290880	1135	17
44	6.329027	6.702608	6.900419	5823	8893	2133	1956	2092	16
45	6.338787	6.706764	6.903059	7.037757	7.140420	7.223394	7.293030	7.353027	15
46	6.348333	10881	05683	9683	1941	4651	4101	3960	14
47	6.357673	14959	08291	7.041601	3457	5904	5169	4891	13
48	6.366816	18999	10884	3510	4967	7154	6235	5820	12
49	6.375771	23001	13461	5410	6473	8400	7298	6747	11
50	6.384545	6.726967	6.916024	7.047303	7.147973	7.229643	7.298358	7.357672	10
51	6.393145	30898	18571	9187	9468	7.230882	9416	8595	9
52	6.401578	34793	21103	7.051063	7.150958	2117	7.300472	9516	8
53	6.409851	38653	23621	2931	2442	3349	1525	7.360436	7
54	6.417969	42480	26124	4791	3922	4578	2575	1353	6
55	6.425938	6.746273	6.928613	7.056643	7.155397	7.235803	7.303623	7.362268	5
56	6.433763	50033	31087	8487	6866	7025	4668	3181	4
57	6.441450	53761	33548	7.060323	8331	8243	5711	4093	3
58	6.449003	57457	35995	2152	9791	9458	6751	5002	2
59	6.456427	61122	38428	3973	7.161246	7.240669	7789	5910	1
″	59′	58′	57′	56′	55′	54′	53′	52′	″

Co-Sin., 89 Deg.

0 Degré.

″	0′	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	″
0		6.463726	6.764756	6.940847	7.065786	7.162696	7.241878	7.308825	60
1	4.685575	70905	68360	43254	7592	4142	3082	9858	59
2	4.986605	77967	71935	45646	9390	5582	4284	7.310888	58
3	5.162696	84915	75480	48026	7.071181	7018	5482	1916	57
4	5.287635	91755	78997	50393	2965	8449	6677	2941	56
5	5.384545	6.498488	6.782485	6.952747	7.074741	7.169875	7.247868	7.313964	55
6	5.463726	6.505119	85945	55088	6510	7.171297	9056	4985	54
7	5.530673	11650	89379	57417	8272	2714	7.250241	6003	53
8	5.588665	18084	92785	59733	7.080027	4126	1423	7019	52
9	5.639817	24424	96165	62037	1774	5534	2602	8033	51
10	5.685575	6.530673	6.799518	6.964329	7.083515	7.176937	7.253777	7.319044	50
11	5.726968	36833	6.802846	66608	5249	8336	4949	7.320053	49
12	5.764756	42907	06149	68876	6976	9730	6118	1059	48
13	5.799518	48898	09427	71132	8696	7.181119	7284	2063	47
14	5.831703	54807	12680	73377	7.090409	2505	8447	3065	46
15	5.861666	6.560636	6.815909	6.975610	7.092115	7.183886	7.259607	7.324065	45
16	5.889695	66388	19114	77831	3815	5262	7.260763	5062	44
17	5.916024	72066	22295	80041	5508	6634	1917	6057	43
18	5.940847	77669	25454	82240	7195	8002	3067	7050	42
19	5.964328	83202	28590	84428	8875	9366	4215	8040	41
20	5.986605	6.588665	6.831703	6.986605	7.100548	7.190725	7.265359	7.329028	40
21	6.007794	94060	34794	88771	2216	2080	6500	7.330014	39
22	6.027997	99389	37863	6.990926	3876	3431	7639	0998	38
23	6.047303	6.604653	40911	93071	5531	4778	8774	1979	37
24	6.065786	09854	43937	95205	7179	6120	9907	2958	36
25	6.083515	6.614994	6.846943	6.997329	7.108821	7.197459	7.271036	7.333936	35
26	6.100548	20073	49928	99442	7.110457	8793	2163	4910	34
27	6.116939	25094	52892	7.001545	2086	7.200123	3286	5883	33
28	6.132733	30058	55837	3638	3710	1449	4407	6854	32
29	6.147973	34965	58761	5721	5327	2771	5525	7822	31
30	6.162696	6.639817	6.861666	7.007794	7.116939	7.204089	7.276640	7.338788	30
31	6.176937	44616	64552	9857	8544	5403	7752	9752	29
32	6.190725	49363	67418	7.011911	7.120144	6713	8861	7.340714	28
33	6.204089	54058	70266	3955	1738	8019	9968	1674	27
34	6.217054	58703	73096	5989	3326	9322	7.281072	2631	26
35	6.229643	6.663298	6.875907	7.018013	7.124908	7.210620	7.282172	7.343587	25
36	6.241877	67846	78699	7.020029	6484	1914	3271	4540	24
37	6.253777	72347	81475	2035	8055	3205	4366	5492	23
38	6.265358	76801	84232	4031	9620	4492	5458	6441	22
39	6.276639	81210	86972	6019	7.131179	5775	6548	7388	21
40	6.287635	6.685575	6.889695	7.027998	7.132733	7.217054	7.287635	7.348333	20
41	6.298359	89896	92401	9967	4281	8330	8720	9276	19
42	6.308824	94175	95090	7.031928	5824	9601	9801	7.350218	18
43	6.319043	98412	97763	3880	7362	7.220869	7.290880	1157	17
44	6.329027	6.702608	6.900419	5823	8893	2134	1957	2094	16
45	6.338787	6.706764	6.903059	7.037758	7.140420	7.223394	7.293030	7.353029	15
46	6.348333	6.710881	05683	9683	1941	4651	4101	3961	14
47	6.357673	14959	08291	7.041601	3457	5905	5170	4892	13
48	6.366816	18999	10884	3510	4968	7154	6236	5821	12
49	6.375771	23001	13462	5410	6473	8401	7299	6748	11
50	6.384545	6.726968	6.916024	7.047303	7.147973	7.229643	7.298359	7.357673	10
51	6.393145	30898	18571	9187	9468	7.230882	9417	8596	9
52	6.401578	34793	21103	7.051063	7.150958	2118	7.300473	9518	8
53	6.409851	38653	23621	2931	2443	3350	1525	7.360437	7
54	6.417969	42480	26124	4791	3922	4579	2576	1354	6
55	6.425938	6.746273	6.928613	7.056643	7.155397	7.235804	7.303623	7.362269	5
56	6.433763	50033	31088	8487	6867	7025	4669	3183	4
57	6.441450	53761	33548	7.060323	8332	8243	5711	4094	3
58	6.449003	57457	35995	2152	9791	9458	6752	5003	2
59	6.456427	61122	38428	3973	7.161246	7.240670	7789	5911	1
″	59′	58′	57′	56′	55′	54′	53′	52′	″

Co-Tangent., 89 Deg.

0 Dégré.

″	8′	9′	10′	11′	12′	13′	14′	15′	″
0	7.366816	7.417968	7.463725	7.505118	7.542906	7.577668	7.609853	7.639816	60
1	7719	8772	4449	5776	3509	8225	7.610370	7.640298	59
2	8621	9574	5171	6432	4111	8781	0886	0780	58
3	9522	7.420374	5892	7088	4712	9336	1401	1261	57
4	7.370420	1173	6611	7742	5312	9890	1916	1742	56
5	7.371316	7.421971	7.467330	7.508396	7.545912	7.580443	7.612430	7.642222	55
6	2211	2767	8047	9048	6511	0996	2944	2702	54
7	3103	3562	8763	9700	7108	1548	3457	3181	53
8	3994	4355	9478	7.510351	7705	2100	3969	3659	52
9	4883	5147	7.470191	1000	8301	2651	4481	4137	51
10	7.375770	7.425937	7.470904	7.511649	7.548897	7.583201	7.614993	7.644615	50
11	6656	6726	1615	2297	9491	3750	5503	5092	49
12	7540	7513	2326	2943	7.550085	4299	6013	5568	48
13	8421	8299	3035	3589	0678	4847	6523	6044	47
14	9301	9084	3743	4234	1270	5394	7031	6520	46
15	7.380180	7.429867	7.474449	7.514878	7.551861	7.585941	7.617540	7.646994	45
16	1056	7.430649	5155	5521	2452	6487	8047	7469	44
17	1931	1429	5859	6163	3041	7032	8554	7943	43
18	2804	2208	6563	6804	3630	7577	9061	8416	42
19	3675	2986	7265	7444	4218	8121	9567	8889	41
20	7.384544	7.433762	7.477966	7.518083	7.554806	7.588664	7.620072	7.649361	40
21	5412	4537	8666	8721	5392	9206	0577	9833	39
22	6278	5311	9365	9358	5978	9748	1081	7.650304	38
23	7142	6083	7.480062	9995	6563	7.590289	1584	0775	37
24	8005	6853	0759	7.520630	7147	0830	2087	1245	36
25	7.388866	7.437623	7.481454	7.521265	7.557730	7.591370	7.622590	7.651715	35
26	9725	8391	2148	1898	8313	1909	3091	2184	34
27	7.390582	9157	2842	2531	8894	2447	3593	2653	33
28	1438	9923	3534	3162	9475	2985	4093	3121	32
29	2292	7.440687	4225	3793	7.560056	3522	4593	3589	31
30	7.393145	7.441449	7.484915	7.524423	7.560635	7.594059	7.625093	7.654056	30
31	3995	2210	5603	5052	1214	4595	5592	4523	29
32	4844	2970	6291	5680	1792	5130	6090	4989	28
33	5692	3729	6978	6307	2369	5664	6588	5455	27
34	6537	4486	7663	6933	2945	6198	7085	5920	26
35	7.397382	7.445242	7.488348	7.527559	7.563521	7.596731	7.627582	7.656385	25
36	8224	5997	9031	8183	4096	7264	8078	6849	24
37	9065	6750	9714	8807	4670	7796	8573	7313	23
38	9904	7502	7.490395	9429	5243	8327	9068	7776	22
39	7.400742	8253	1075	7.530051	5816	8858	9562	8239	21
40	7.401578	7.449002	7.491754	7.530672	7.566387	7.599388	7.630056	7.658701	20
41	2412	9750	2432	1292	6958	9917	0549	9163	19
42	3245	7.450497	3109	1911	7529	7.600445	1042	9624	18
43	4076	1243	3785	2529	8098	0973	1534	7.660085	17
44	4906	1987	4460	3147	8667	1501	2026	0545	16
45	7.405734	7.452730	7.495134	7.533763	7.569235	7.602028	7.632517	7.661005	15
46	6560	3472	5807	4379	9803	2554	3007	1464	14
47	7385	4212	6478	4993	7.570369	3079	3497	1923	13
48	8208	4952	7149	5607	0935	3604	3986	2382	12
49	9030	5690	7819	6220	1500	4128	4475	2839	11
50	7.409850	7.456426	7.498487	7.536832	7.572065	7.604652	7.634963	7.663297	10
51	7.410669	7162	9155	7444	2628	5175	5451	3754	9
52	1486	7896	9822	8054	3191	5697	5938	4210	8
53	2302	8629	7.500487	8663	3753	6219	6425	4666	7
54	3116	9361	1152	9272	4315	6740	6911	5122	6
55	7.413928	7.460091	7.501815	7.539880	7.574875	7.607260	7.637396	7.665577	5
56	4739	0820	2478	7.540487	5436	7780	7881	6031	4
57	5549	1549	3139	1093	5995	8299	8366	6485	3
58	6357	2275	3800	1698	6553	8818	8850	6939	2
59	7163	3001	4459	2303	7111	9336	9333	7392	1
″	51′	50′	49′	48′	47′	46′	45′	44′	″

Co-Sin., 89 Deg.

Digitized by Google

0 Degré.

"	8'	9'	10'	11'	12'	13'	14'	15'	"
0	7.366817	7,417970	7.463727	7.505120	7.542909	7.577671	7.609857	7.639820	60
1	7721	8773	4451	5778	3512	8228	7.610373	7.640302	59
2	8623	9575	5173	6434	4114	8781	0889	0784	68
3	9523	7.420376	5893	7090	4715	9339	1405	1265	57
4	70421	1175	6613	7744	5315	9893	1920	1746	56
5	7.371317	7.421972	7.467331	7.508398	7.545915	7.580447	7.612434	7.642226	55
6	2212	2768	8049	9051	6513	0999	2948	2706	54
7	3105	3563	8765	9702	7111	1552	3461	3185	53
8	3995	4356	9480	7.510353	7708	2103	3973	3663	52
9	4884	5148	7.470193	1002	8304	2654	4485	4142	51
10	7.375772	7.425939	7.470906	7.511651	7.548899	7.583204	7.614996	7.644619	50
11	6657	6727	1617	2299	9494	3753	5507	5096	49
12	7541	7515	2328	2946	7.550088	4302	6017	5572	48
13	8423	8301	3037	3591	0681	4850	6526	6048	47
14	9303	9086	3744	4236	1273	5397	7035	6524	46
15	7.380181	7.429869	7.474451	7.514880	7.551864	7.585944	7.617543	7.646999	45
16	1057	7.430651	5157	5523	2454	6490	8051	7473	44
17	1932	1431	5861	6165	3044	7035	8558	7947	43
18	2805	2210	6565	6806	3633	7580	9065	8420	42
19	3676	2988	7267	7446	4221	8124	9570	8893	41
20	7.384546	7.433764	7.477968	7.518085	7.554808	7.588667	7.620076	7.649366	40
21	5413	4539	8668	8724	5395	9210	0580	9837	39
22	6279	5312	9367	9361	5981	9751	1085	7.650309	38
23	7144	6084	7.480064	9997	6566	7.590293	1588	0779	37
24	8006	6855	0761	7.520633	7150	0833	2091	1250	36
25	7.388867	7.437624	7.481456	7.521267	7.557733	7.591373	7.622593	7.651719	35
26	9726	8392	2150	1901	8316	1912	3095	2189	34
27	7.390584	9159	2844	2533	8897	2451	3596	2657	33
28	1439	9924	3536	3165	9478	2988	4097	3126	32
29	2293	7.440688	4227	3796	7.560059	3526	4597	3593	31
30	7.393146	7.441151	7.484917	7.524426	7.560638	7.594062	7.625097	7.654061	30
31	3997	2212	5606	5054	1217	4598	5596	4527	29
32	4846	2972	6293	5683	1795	5133	6094	4994	28
33	5693	3731	6980	6310	2372	5668	6592	5459	27
34	6539	4488	7665	6936	2948	6201	7089	5925	26
35	7.397383	7.445244	7.488350	7.527561	7.563524	7.596735	7.627585	7.656389	25
36	8225	5998	9033	8186	4099	7267	8082	6854	24
37	9066	6752	9716	8809	4673	7799	8577	7317	23
38	9905	7504	7.490397	9432	5246	8330	9072	7781	22
39	7.400743	8255	1077	7.530054	5819	8861	9566	8243	21
40	7.401579	7.449004	7.491756	7.530675	7.566390	7.599391	7.630060	7.658706	20
41	2413	9752	2434	1295	6961	9920	0553	9167	19
42	3246	7.450499	3111	1914	7532	7.600449	1046	9629	18
43	4077	1245	3787	2532	8101	0977	1538	7.660090	17
44	4907	1989	4462	3149	8670	1504	2030	0550	16
45	7.405735	7.452732	7.495136	7.533766	7.569238	7.602031	7.632521	7.661010	15
46	6562	3474	5809	4381	9806	2557	3011	1469	14
47	7386	4214	6481	4996	7.570372	3083	3501	1928	13
48	8210	4953	7151	5610	0938	3607	3990	2386	12
49	9031	5691	7821	6223	1503	4132	4479	2844	11
50	7.409852	7.456428	7.498490	7.536835	7.572068	7.604655	7.634968	7.663301	10
51	7.410670	7163	9157	7446	2631	5178	5455	3758	9
52	1487	7898	9824	8057	3194	5700	5942	4215	8
53	2303	8631	7.500489	8666	3756	6222	6429	4671	7
54	3117	9362	1154	9275	4318	6743	6915	5126	6
55	7.413930	7.460093	7.501818	7.539883	7.574879	7.607264	7.637401	7.665581	5
56	4741	0822	2480	7.540490	5439	7783	7886	6036	4
57	5550	1550	3142	1096	5998	8303	8370	6490	3
58	6358	2277	3802	1701	6556	8821	8854	6943	2
59	7165	3003	4462	2305	7114	9339	9337	7397	1
"	51'	50'	49'	48'	47'	46'	45'	44'	"

Co-Tangent., 89 Deg.

0 Degré.

"	16'	17'	18'	19'	20'	21'	22'	23'	"
0	7.667844	7.694173	7.718997	7.742477	7.764754	7.785943	7.806146	7.825451	60
1	8297	4599	9399	2858	5115	6287	6475	5765	59
2	8748	5024	9800	3239	5477	6631	6803	6080	58
3	9200	5449	7.720201	3619	5838	6975	7132	6394	57
4	7.669650	5873	0602	3999	6199	7319	7460	6708	56
5	7.670101	7.696297	7.721003	7.744378	7.766559	7.787663	7.807788	7.827021	55
6	0550	6720	1403	4757	6920	8006	8115	7335	54
7	1000	7143	1802	5136	7280	8349	8443	7648	53
8	1449	7566	2202	5514	7639	8691	8770	7961	52
9	1897	7988	2601	5893	7999	9034	9097	8274	51
10	7.672315	7.698410	7.722999	7.746270	7.768358	7.789376	7.809423	7.828586	50
11	2792	8832	3398	6648	8716	9718	9750	8899	49
12	3239	9253	3795	7025	9075	7.790059	7.810076	9211	48
13	3686	9673	4193	7402	9433	0400	0402	9523	47
14	4132	7.700094	4590	7778	9791	0741	0728	9834	46
15	7.674578	7.700513	7.724987	7.748155	7.770149	7.791082	7.811053	7.830146	45
16	5023	0933	5383	8530	0506	1423	1378	0457	44
17	5468	1352	5779	8906	0863	1763	1703	0768	43
18	5912	1770	6175	9281	1220	2103	2028	1079	42
19	6356	2189	6570	9656	1576	2443	2352	1389	41
20	7.676799	7.702606	7.726965	7.750031	7.771932	7.792782	7.812677	7.831700	40
21	7242	3024	7360	0405	2288	3121	3001	2010	39
22	7685	3441	7754	0779	2643	3460	3324	2319	38
23	8127	3857	8148	1152	2999	3799	3648	2629	37
24	8568	4273	8542	1525	3354	4137	3971	2939	36
25	7.679009	7.704689	7.728935	7.751898	7.773708	7.794475	7.814294	7.833248	35
26	9150	5105	9328	2271	4063	4813	4617	3557	34
27	9890	5520	9720	2643	4417	5151	4939	3866	33
28	7.680330	5934	7.730112	3015	4771	5488	5262	4174	32
29	0769	6348	0504	3387	5124	5825	5584	4482	31
30	7.681208	7.706762	7.730896	7.753758	7.775477	7.796162	7.815905	7.834791	30
31	1647	7176	1287	4129	5830	6498	6227	5098	29
32	2085	7589	1678	4500	6183	6834	6548	5406	28
33	2522	8001	2068	4870	6535	7170	6869	5714	27
34	2960	8414	2458	5241	6887	7506	7190	6021	26
35	7.683396	7.708825	7.732818	7.755610	7.777239	7.797842	7.817511	7.836328	2
36	3832	9237	3237	5980	7591	8177	7831	6635	24
37	4268	9648	3626	6349	7942	8512	8152	6941	2
38	4704	7.710059	4014	6718	8293	8847	8471	7248	2
39	5139	0469	4403	7086	8644	9181	8791	7554	21
40	7.685573	7.710879	7.734791	7.757454	7.778994	7.799515	7.819111	7.837860	2
41	6007	1288	5178	7822	9344	9849	9430	8165	1
42	6441	1697	5566	8190	9694	7.800183	9749	8471	1
43	6874	2106	5952	8557	7.780043	0516	7.820068	8776	1
44	7307	2515	6339	8924	0393	0850	0386	9081	1
45	7.687739	7.712922	7.736725	7.759291	7.780742	7.801182	7.820704	7.839386	1.
46	8171	3330	7111	9657	1090	1515	1022	9691	1
47	8603	3737	7497	7.760023	1439	1847	1340	9995	1.
48	9034	4144	7882	0389	1787	2180	1658	7.840300	1
49	9464	4551	8267	0754	2135	2512	1975	0604	1
50	7.689894	7.714957	7.738651	7.761119	7.782482	7.802843	7.822292	7.840907	1
51	7.690324	5362	9035	1484	2829	3175	2609	1211	
52	0754	5768	9419	1849	3176	3506	2926	1514	
53	1183	6173	9803	2213	3523	3837	3242	1818	
54	1611	6577	7.740186	2577	3870	4167	3558	2120	
55	7.692039	7.716981	7.740568	7.762940	7.784216	7.804498	7.823874	7.842423	
56	2467	7385	0951	3304	4562	4828	4190	2726	
57	2894	7789	1333	3667	4907	5158	4506	3028	
58	3321	8192	1715	4029	5253	5487	4821	3330	
59	3747	8594	2096	4392	5598	5817	5136	3632	
"	43'	42'	41'	40'	39'	38'	37'	36'	

Co-Sin., 89 Deg.

Digitized by Google

0 Degré.

″	16′	17′	18′	19′	20′	21′	22′	23′	″
0	7.667849	7.694179	7.719003	7.742484	7.764761	7.785951	7.806155	7.825460	60
1	8301	4604	9404	2865	5126	6295	6484	5775	59
2	8753	5029	9806	3245	5484	6640	6812	6089	58
3	9204	5454	7.720207	3625	5845	6984	7141	6404	57
4	9655	5878	0608	4005	6206	7327	7469	6717	56
5	7.670105	7.696302	7.721009	7.744385	7.766567	7.787671	7.807797	7.827031	55
6	0555	6726	1409	4764	6927	8014	8124	7345	54
7	1004	7149	1808	5143	7287	8357	8452	7658	53
8	1453	7572	2208	5521	7647	8700	8779	7971	52
9	1902	7994	2607	5899	8006	9042	9106	8284	51
10	7.672350	7.698416	7.723005	7.746277	7.768365	7.789384	7.809432	7.828596	50
11	2797	8837	3404	6655	8724	9726	9759	8909	49
12	3244	9258	3802	7032	9082	7.790067	7.810085	9221	48
13	3691	9679	4199	7409	9441	0409	0411	9533	47
14	4137	7.700099	4596	7785	9799	0750	0737	9844	46
15	7.674583	7.700519	7.724993	7.748161	7.770156	7.791091	7.811062	7.830156	45
16	5028	0938	5389	8537	0513	1431	1387	0467	44
17	5473	1357	5786	8913	0870	1771	1712	0778	43
18	5917	1776	6181	9288	1227	2111	2037	1089	42
19	6361	2194	6577	9663	1584	2451	2361	1399	41
20	7.676804	7.702612	7.726972	7.750037	7.771940	7.792790	7.812686	7.831710	40
21	7247	3029	7366	0412	2296	3130	3010	2020	39
22	7690	3446	7761	0786	2651	3468	3333	2330	38
23	8132	3863	8154	1159	3006	3807	3657	2639	37
24	8573	4279	8548	1532	3361	4145	3980	2949	36
25	7.679014	7.704695	7.728941	7.751905	7.773716	7.794484	7.814303	7.833258	35
26	9455	5110	9334	2278	4070	4821	4626	3567	34
27	9895	5525	9727	2650	4425	5159	4949	3876	33
28	7.680335	5940	7.730119	3022	4778	5496	5271	4184	32
29	0774	6354	0511	3394	5132	5833	5593	4493	31
30	7.681213	7.706768	7.730902	7.753765	7.775485	7.796170	7.815915	7.834801	30
31	1652	7181	1293	4136	5838	6507	6236	5109	29
32	2090	7594	1684	4507	6191	6843	6558	5416	28
33	2528	8007	2074	4878	6543	7179	6879	5724	27
34	2965	8419	2464	5248	6895	7515	7200	6031	26
35	7.683401	7.708831	7.732854	7.755617	7.777247	7.797850	7.817520	7.836338	25
36	3838	9243	3243	5987	7598	8186	7841	6645	24
37	4273	9654	3632	6356	7950	8521	8161	6951	23
38	4709	7.710064	4021	6725	8301	8855	8481	7258	22
39	5144	0475	4409	7093	8651	9190	8801	7564	21
40	7.685578	7.710885	7.734797	7.757462	7.779002	7.799524	7.819120	7.837870	20
41	6012	1294	5185	7829	9352	9858	9439	8176	19
42	6446	1703	5572	8197	9702	7.800192	9758	8481	18
43	6879	2112	5959	8564	7.780051	0525	7.820077	8787	17
44	7312	2520	6345	8931	0400	0858	0396	9092	16
45	7.687744	7.712928	7.736732	7.759298	7.780749	7.801191	7.820714	7.839397	15
46	8176	3336	7118	9664	1098	1524	1032	9701	14
47	8608	3743	7503	7.760030	1447	1856	1350	7.840006	13
48	9039	4150	7888	0396	1795	2188	1667	0310	12
49	9469	4556	8273	0761	2143	2520	1985	0614	11
50	7.689900	7.714962	7.738658	7.761127	7.782490	7.802852	7.822302	7.840918	10
51	7.690329	5368	9042	1491	2837	3183	2619	1221	9
52	0759	5774	9426	1856	3184	3515	2935	1525	8
53	1188	6178	9809	2220	3531	3845	3252	1828	7
54	1616	6583	7.740192	2584	3878	4176	3568	2131	6
55	7.692044	7.716987	7.740575	7.762948	7.784224	7.804506	7.823884	7.842434	5
56	2472	7391	0958	3311	4570	4837	4200	2736	4
57	2899	7794	1340	3674	4915	5166	4515	3039	3
58	3326	8198	1721	4037	5261	5496	4830	3341	2
59	3753	8600	2103	4399	5606	5826	5146	3643	1
″	43′	42′	41′	40′	39′	38′	37′	36′	″

0 Degré.

"	24′	25′	26′	27′	28′	29′	30′	31′	"
0	7.843934	7.861662	7.878695	7.895085	7.910879	7.926119	7.940842	7.955082	60
1	4235	1952	8974	5353	1138	6368	1083	5315	59
2	4537	2241	9252	5621	1396	6618	1324	5549	58
3	4838	2530	9530	5889	1654	6867	1565	5782	57
4	5138	2819	9807	6156	1912	7116	1806	6015	56
5	7.845439	7.863107	7.880085	7.896424	7.912170	7.927365	7.942046	7.956248	55
6	5740	3396	0362	6691	2428	7614	2287	6481	54
7	6040	3684	0640	6958	2685	7863	2527	6713	53
8	6340	3972	0917	7225	2942	8111	2768	6946	52
9	6640	4260	1194	7491	3200	8359	3008	7178	51
10	7.846939	7.864548	7.881470	7.897758	7.913457	7.928608	7.943248	7.957410	50
11	7239	4835	1747	8024	3714	8856	3488	7643	49
12	7538	5123	2023	8290	3970	9104	3727	7875	48
13	7837	5410	2299	8556	4227	9352	3967	8107	47
14	8136	5697	2575	8822	4483	9599	4207	8338	46
15	7.848431	7.865984	7.882851	7.899088	7.914740	7.929847	7.944446	7.958570	45
16	8733	6270	3127	9354	4996	7.930094	4685	8802	44
17	9031	6556	3402	9619	5252	0341	4924	9033	43
18	9329	6843	3678	9884	5508	0588	5163	9264	42
19	9626	7129	3953	7.900149	5763	0835	5402	9496	41
20	7.849924	7.867414	7.884228	7.900414	7.916019	7.931082	7.945641	7.959727	40
21	7.850221	7700	4502	0679	6274	1329	5879	9958	39
22	0519	7986	4777	0943	6529	1575	6118	7.960188	38
23	0816	8271	5051	1208	6785	1822	6356	0419	37
24	1112	8556	5326	1472	7039	2068	6594	0650	36
25	7.851409	7.868841	7.885600	7.901736	7.917294	7.932314	7.946832	7.960880	35
26	1705	9125	5874	2000	7549	2560	7070	1110	34
27	2001	9410	6147	2264	7803	2806	7308	1341	33
28	2297	9694	6421	2527	8058	3052	7545	1571	32
29	2593	9978	6694	2791	8312	3297	7783	1801	31
30	7.852888	7.870262	7.886968	7.903054	7.918566	7.933543	7.948020	7.962031	30
31	3184	0546	7241	3317	8820	3788	8257	2260	29
32	3479	0830	7514	3580	9074	4033	8495	2490	28
33	3774	1113	7786	3843	9327	4278	8732	2719	27
34	4069	1396	8059	4106	9581	4523	8968	2949	26
35	7.854363	7.871679	7.888331	7.904368	7.919834	7.934768	7.949205	7.963178	25
36	4657	1962	8603	4630	7.920087	5012	9442	3407	24
37	4952	2245	8875	4893	0340	5257	9678	3636	23
38	5246	2527	9147	5155	0593	5501	9915	3865	22
39	5539	2809	9419	5417	0846	5745	7.950151	4094	21
40	7.855833	7.873092	7.889690	7.905678	7.921098	7.935989	7.950387	7.964322	20
41	6126	3373	9962	5940	1351	6233	0623	4551	19
42	6419	3655	7.890233	6201	1603	6477	0859	4779	18
43	6712	3937	0504	6462	1855	6721	1094	5007	17
44	7005	4218	0775	6723	2107	6964	1330	5236	16
45	7.857298	7.874499	7.891045	7.906984	7.922359	7.937208	7.951565	7.965464	15
46	7590	4780	1316	7245	2611	7451	1801	5692	14
47	7882	5061	1586	7506	2862	7694	2036	5919	13
48	8174	5342	1856	7766	3113	7937	2271	6147	12
49	8466	5622	2126	8026	3365	8180	2506	6375	11
50	7.858757	7.875902	7.892396	7.908287	7.923616	7.938422	7.952741	7.966602	10
51	9049	6183	2666	8547	3867	8665	2975	6829	9
52	9340	6462	2935	8806	4118	8907	3210	7056	8
53	9631	6742	3205	9066	4368	9150	3444	7284	7
54	9922	7022	3474	9326	4619	9392	3679	7511	6
55	7.860212	7.877301	7.893743	7.909585	7.924869	7.939634	7.953913	7.967737	5
56	0503	7580	4012	9844	5119	9876	4147	7964	4
57	0793	7859	4280	7.910103	5370	7.940117	4381	8191	3
58	1083	8138	4549	0362	5620	0359	4615	8417	2
59	1373	8417	4817	0621	5869	0600	4848	8644	1
"	35′	34′	33′	32′	31′	30′	29′	28′	"

Co-Sin., 89 D g.

0 Degré.

″	24′	25′	26′	27′	28′	29′	30′	31′	″
0	7.843944	7.861674	7.878708	7.895099	7.910894	7.926134	7.940858	7.955100	60
1	4246	1963	8986	5367	1152	6384	1100	5333	59
2	4547	2252	9264	5635	1410	6633	1341	5566	58
3	4848	2541	9542	5902	1669	6883	1582	5799	57
4	5149	2830	9820	6170	1927	7132	1822	6033	56
5	7.845450	7.863119	7.880097	7.896437	7.912184	7.927381	7.942063	7.956265	55
6	5750	3408	0375	6704	2442	7629	2304	6498	54
7	6050	3696	0652	6971	2700	7878	2544	6731	53
8	6351	3984	0929	7238	2957	8127	2784	6964	52
9	6650	4272	1206	7505	3214	8375	3025	7196	51
10	7.846950	7.864560	7.881483	7.897771	7.913471	7.928623	7.943265	7.957428	50
11	7249	4847	1759	8038	3728	8871	3504	7661	49
12	7549	5134	2036	8304	3985	9119	3744	7893	48
13	7848	5422	2312	8570	4242	9367	3984	8125	47
14	8146	5708	2588	8836	4498	9615	4223	8356	46
15	7.848445	7.865995	7.882864	7.899102	7.914754	7.929862	7.944463	7.958588	45
16	8743	6282	3139	9367	5010	7.930110	4702	8820	44
17	9042	6568	3415	9633	5266	0357	4941	9051	43
18	9340	6854	3690	9898	5522	0604	5180	9282	42
19	9637	7140	3965	7.900163	5778	0851	5419	9514	41
20	7.849935	7.867426	7.884240	7.900428	7.916034	7.931098	7.945657	7.959745	40
21	7.850232	7712	4515	0693	6289	1345	5896	9976	39
22	0529	7997	4790	0957	6544	1591	6134	7.960206	38
23	0826	8283	5064	1222	6799	1838	6373	0437	37
24	1123	8568	5339	1486	7054	2084	6641	0668	36
25	7.851420	7.868853	7.885613	7.901750	7.917309	7.932330	7.946849	7.960898	35
26	1716	9137	5887	2014	7564	2576	7087	1129	34
27	2012	9422	6160	2278	7818	2822	7325	1359	33
28	2308	9706	6434	2541	8073	3068	7562	1589	32
29	2604	9990	6707	2805	8327	3313	7800	1819	31
30	7.852900	7.870274	7.886981	7.903068	7.918581	7.933559	7.948037	7.962049	30
31	3195	0558	7254	3331	8835	3804	8275	2279	29
32	3490	0842	7527	3594	9089	4049	8512	2508	28
33	3785	1125	7799	3857	9342	4294	8749	2738	27
34	4080	1408	8072	4120	9596	4539	8986	2967	26
35	7.854374	7.871691	7.888344	7.904382	7.919849	7.934784	7.949222	7.963196	25
36	4669	1974	8616	4644	7.920102	5029	9459	3425	24
37	4963	2257	8888	4907	0355	5273	9695	3654	23
38	5257	2539	9160	5169	0608	5517	9932	3883	22
39	5550	2821	9432	5431	0861	5762	7.950168	4112	21
40	7.855844	7.873104	7.889704	7.905692	7.921113	7.936006	7.950404	7.964341	20
41	6137	3386	9975	5954	1366	6250	0640	4569	19
42	6430	3667	7.890246	6215	1618	6493	0876	4798	18
43	6723	3949	0517	6476	1870	6737	1112	5026	17
44	7016	4230	0788	6738	2122	6980	1347	5254	16
45	7.857309	7.874511	7.891059	7.906999	7.922374	7.937224	7.951583	7.965482	15
46	7601	4792	1329	7259	2626	7467	1818	5710	14
47	7893	5073	1599	7520	2877	7710	2053	5938	13
48	8185	5354	1870	7780	3129	7953	2288	6166	12
49	8477	5634	2140	8041	3380	8196	2523	6393	11
50	7.858769	7.875915	7.892410	7.908301	7.923631	7.938439	7.952758	7.966621	10
51	9060	6195	2680	8561	3882	8681	2993	6848	9
52	9351	6475	2949	8821	4133	8924	3227	7075	8
53	9642	6754	3218	9080	4384	9166	3462	7302	7
54	9983	7034	3487	9340	4634	9408	3696	7529	6
55	7.860224	7.877313	7.893756	7.909599	7.924885	7.939650	7.953930	7.967756	5
56	0514	7593	4025	9858	5135	9892	4165	7983	4
57	0804	7872	4294	7.910117	5385	7.940134	4398	8209	3
58	1094	8151	4562	0376	5635	0376	4632	8436	2
59	1384	8429	4831	0635	5885	0617	4866	8662	1
″	35′	34′	33′	32′	31′	30′	29′	28′	″

Co-Tangent., 89 Deg.

0 Degré.

"	32′	33′	34′	35′	36′	37′	38′	39′	"
0	7.968870	7.982233	7.995198	8.007787	8.020021	8.031919	8.043501	8.054781	60
1	9096	2453	5411	7993	0222	2115	3691	4967	59
2	9322	2672	5623	8200	0423	2310	3882	5152	58
3	9548	2891	5836	8407	0623	2506	4072	5338	57
4	9774	3110	6049	8613	0824	2701	4262	5523	56
5	7.969999	7.983329	7.996261	8.008819	8.021025	8.032896	8.044452	8.055708	55
6	7.970225	3547	6473	9026	1225	3092	4642	5893	54
7	0450	3766	6686	9232	1426	3287	4832	6079	53
8	0676	3984	6898	9438	1626	3482	5022	6264	52
9	0901	4203	7110	9644	1826	3676	5212	6448	51
10	7.971126	7.984421	7.997322	8.009850	8.022027	8.033871	8.045401	8.056633	50
11	1351	4639	7533	8.010055	2227	4066	5591	6818	49
12	1576	4857	7745	0261	2427	4261	5780	7003	48
13	1800	5075	7957	0467	2627	4455	5970	7187	47
14	2025	5293	8168	0672	2826	4649	6159	7372	46
15	7.972249	7.985511	7.998379	8.010878	8.023026	8.034844	8.046349	8.057556	45
16	2474	5729	8591	1083	3226	5038	6538	7741	44
17	2698	5946	8802	1288	3425	5232	6727	7925	43
18	2922	6164	9043	1493	3625	5426	6916	8109	42
19	3146	6381	9224	1698	3824	5620	7105	8293	41
20	7.973370	7.986598	7.999435	8.011903	8.024023	8.035814	8.047294	8.058477	40
21	3594	6815	9646	2108	4222	6008	7482	8661	39
22	3818	7032	9856	2313	4421	6202	7671	8845	38
23	4041	7249	8.000067	2517	4620	6396	7860	9029	37
24	4265	7466	0277	2722	4819	6589	8048	9213	36
25	7.974488	7.987682	8.000488	8.012926	8.025018	8.036783	8.048237	8.059396	35
26	4711	7899	0698	3130	5217	6976	8425	9580	34
27	4934	8115	0908	3335	5415	7169	8613	9764	33
28	5157	8332	1118	3539	5614	7363	8802	9947	32
29	5380	8548	1328	3743	5812	7556	8990	8.060130	31
30	7.975603	7.988764	8.001538	8.013947	8.026011	8.037749	8.049178	8.060314	30
31	5826	8980	1748	4151	6209	7942	9366	0497	29
32	6048	9196	1957	4354	6407	8135	9554	0680	28
33	6271	9412	2167	4558	6605	8327	9741	0863	27
31	6493	9627	2376	4761	6803	8520	9929	1046	26
35	7.976715	7.989843	8.002586	8.014965	8.027001	8.038713	8.050117	8.061229	25
36	6937	7.990058	2795	5168	7199	8905	0304	1412	24
37	7159	0274	3004	5372	7397	9098	0492	1594	23
38	7381	0489	3213	5575	7594	9290	0679	1777	22
39	7603	0704	3422	5778	7792	9482	0866	1960	21
40	7.977824	7.990919	8.003631	8.015981	8.027989	8.039675	8.051054	8.062142	20
41	8046	1134	3840	6184	8187	9867	1241	2325	19
42	8267	1349	4048	6386	8384	8.040059	1428	2507	18
43	8489	1564	4257	6589	8581	0251	1615	2689	17
44	8710	1778	4465	6792	8778	0443	1802	2871	16
45	7.978931	7.991993	8.004673	8.016994	8.028975	8.040634	8.051989	8.063054	15
46	9152	2207	4882	7197	9172	0826	2175	3236	14
47	9373	2422	5090	7399	9369	1018	2362	3418	13
48	9593	2636	5298	7601	9566	1209	2549	3599	12
49	9814	2850	5506	7803	9762	1401	2735	3781	11
50	7.980034	7.993064	8.005714	8005	8.029959	8.041592	8.052922	8.063963	10
51	0255	3278	5921	8207	8.030155	1783	3108	4145	9
52	0475	3491	6129	8409	0352	1974	3294	4326	8
53	0695	3705	6337	8611	0548	2165	3480	4508	7
54	0915	3919	6544	8813	0744	2356	3666	4689	6
55	7.981135	7.994132	8.006751	8.019014	8.030940	8.042547	8.053852	8.064871	5
56	1355	4346	6959	9216	1136	2738	4038	5052	4
57	1575	4559	7166	9417	1332	2929	4224	5233	3
58	1794	4772	7373	9618	1528	3120	4410	5414	2
59	2014	4985	7580	9820	1724	3310	4596	5595	1
"	27′	26′	25′	24′	23′	22′	21′	20′	"

Co-Sin., 89 Deg.

0 Degré.

″	32′	33′	34′	35′	36′	37′	38′	39′	″
0	7.968889	7.982253	7.995219	8.007809	8.020044	8.031945	8.043527	8.054809	60
1	9115	2473	5432	8016	0245	2140	3718	4995	59
2	9341	2692	5645	8223	0446	2336	3908	5180	58
3	9567	2911	5857	8429	0647	2531	4098	5366	57
4	9792	3130	6070	8636	0848	2726	4289	5551	56
5	7.970018	7.983349	7.996282	8.008842	8.021049	8.032922	8.044479	8.055736	55
6	0244	3567	6495	9048	1249	3117	4669	5922	54
7	0469	3786	6707	9254	1450	3312	4859	6107	53
8	0694	4005	6919	9461	1650	3507	5049	6292	52
9	0920	4223	7131	9667	1850	3702	5238	6477	51
10	7.971145	7.984441	7.997343	8.009872	8.022051	8.033897	8.045428	8.056661	50
11	1370	4660	7555	8.010078	2251	4091	5618	6846	49
12	1595	4878	7767	0284	2451	4286	5807	7031	48
13	1819	5096	7978	0490	2651	4481	5997	7216	47
14	2044	5313	8190	0695	2850	4675	6186	7400	46
15	7.972269	7.985531	7.998401	8.010900	8.023050	8.034869	8.046375	8.057585	45
16	2493	5749	8612	1106	3250	5064	6565	7769	44
17	2717	5966	8824	1311	3449	5258	6754	7953	43
18	2941	6184	9035	1516	3649	5452	6943	8138	42
19	3165	6401	9246	1721	3848	5646	7132	8322	41
20	7.973389	7.986618	7.999456	8.011926	8.024047	8.035840	8.047321	8.058506	40
21	3613	6836	9667	2131	4247	6034	7509	8690	39
22	3837	7053	9878	2336	4446	6228	7698	8874	38
23	4060	7269	8.000089	2540	4645	6421	7887	9058	37
24	4284	7486	0299	2745	4844	6615	8075	9241	36
25	7.974507	7.987703	8.000509	8.012949	8.025043	8.036808	8.048264	8.059425	35
26	4731	7919	0720	3153	5241	7002	8452	9609	34
27	4954	8136	0930	3358	5440	7195	8641	9792	33
28	5177	8352	1140	3562	5638	7388	8829	9976	32
29	5400	8568	1350	3766	5837	7581	9017	8.060159	31
30	7.975622	7.988785	8.001560	8.013970	8.026035	8.037775	8.049205	8.060342	30
31	5845	9001	1770	4174	6234	7968	9393	0525	29
32	6068	9217	1979	4377	6432	8160	9581	0709	28
33	6290	9432	2189	4581	6630	8353	9769	0892	27
34	6512	9648	2398	4785	6828	8546	9956	1075	26
35	7.976735	7.989864	8.002608	8.014988	8.027026	8.038739	8.050144	8.061258	25
36	6957	7.990079	2817	5192	7224	8931	0332	1440	24
37	7179	0295	3026	5395	7421	9124	0519	1623	23
38	7401	0510	3235	5598	7619	9316	0707	1806	22
39	7622	0725	3444	5801	7817	9508	0894	1989	21
40	7.977844	7.990940	8.003653	8.016004	8.028014	8.039701	8.051081	8.062171	20
41	8065	1155	3862	6207	8211	9893	1268	2354	19
42	8287	1370	4070	6410	8409	8.040085	1455	2536	18
43	8508	1585	4279	6613	8606	0277	1642	2718	17
44	8730	1799	4487	6815	8803	0469	1829	2900	16
45	7.978951	7.992014	8.004696	8.017018	8.029000	8.040660	8.052016	8.063083	15
46	9171	2228	4904	7220	9197	0852	2203	3265	14
47	9392	2443	5112	7423	9394	1044	2390	3447	13
48	9613	2657	5320	7625	9590	1235	2576	3629	12
49	9834	2871	5528	7827	9787	1427	2763	3810	11
50	7.980054	7.993085	8.005736	8.018029	8.029984	8.041618	8.052949	8.063992	10
51	0275	3299	5944	8231	8.030180	1810	3136	4174	9
52	0495	3513	6151	8433	0377	2001	3322	4355	8
53	0715	3726	6359	8635	0573	2192	3508	4537	7
54	0935	3940	6566	8836	0769	2383	3694	4718	6
55	7.981155	7.994153	8.006774	8.019038	8.030965	8.042574	8.053880	8.064900	5
56	1375	4367	6981	9239	1161	2765	4066	5081	4
57	1595	4580	7188	9441	1357	2955	4252	5262	3
58	1814	4793	7395	9642	1553	3146	4438	5444	2
59	2034	5006	7602	9843	1749	3337	4624	5625	1
″	27′	26′	25′	24′	23′	22′	21′	20′	″

Co-Tangent., 89 Deg.

Digitized by Google

TABLE IX. — LOGARITHMES SIN.

0 Degré.

″	40′	41′	42′	43′	44′	45′	46′	47′	″
0	8.065776	8.076500	8.086965	8.097183	8.107167	8.116926	8.126471	8.135810	60
1	5957	6676	7137	7351	7331	7087	6628	5964	59
2	6138	6853	7309	7520	7496	7248	6786	6118	58
3	6319	7029	7481	7688	7660	7408	6943	6272	57
4	6499	7205	7653	7856	7824	7569	7100	6426	56
5	8.066680	8.077381	8.087825	8.098024	8.107989	8.117730	8.127257	8.136580	55
6	6861	7558	7997	8192	8153	7890	7414	6733	54
7	7041	7734	8169	8360	8317	8051	7571	6887	53
8	7221	7910	8341	8528	8481	8211	7728	7041	52
9	7402	8086	8513	8695	8645	8371	7885	7194	51
10	8.067582	8.078261	8.088684	8.098863	8.108809	8.118532	8.128042	8.137348	50
11	7762	8437	8856	9031	8973	8692	8198	7501	49
12	7942	8613	9028	9198	9136	8852	8355	7654	48
13	8122	8789	9199	9366	9300	9012	8512	7808	47
14	8302	8964	9371	9533	9464	9172	8668	7961	46
15	8.068482	8.079140	8.089542	8.099701	8.109627	8.119332	8.128825	8.138114	45
16	8662	9315	9713	9868	9791	9492	8981	8267	44
17	8842	9490	9884	8.10003[illegible]	9954	9652	9138	8420	43
18	9021	9666	8.090055	0202	8.110118	9812	9294	8574	42
19	9201	9841	0227	0370	0281	9971	9450	8726	41
20	8.069380	8.080016	8.090398	8.100537	8.110444	8.120131	8.129606	8.138879	40
21	9560	0191	0568	0704	0608	0291	9763	9032	39
22	9739	0366	0739	0871	0771	0450	9919	9185	38
23	9918	0541	0910	1037	0934	0610	8.130075	9338	37
24	8.070097	0716	1081	1204	1097	0769	0231	9491	36
25	8.070277	8.080891	8.091252	8.101371	8.111260	8.120929	8.130387	8.139643	35
26	0456	1065	1422	1538	1423	1088	0543	9796	34
27	0635	1240	1593	1704	1586	1247	0699	9948	33
28	0813	1415	1763	1871	1749	1407	0854	8.140101	32
29	0992	1589	1934	2037	1911	1566	1010	0253	31
30	8.071171	8.081764	8.092104	8.102204	8.112074	8.121725	8.131166	8.140406	30
31	1350	1938	2274	2370	2237	1884	1321	0558	29
32	1528	2112	2444	2536	2399	2043	1477	0710	28
33	1707	2287	2615	2703	2562	2202	1632	0863	27
34	1885	2461	2785	2869	2724	2361	1788	1015	26
35	8.072064	8.082635	8.092955	8.103035	8.112886	8.122519	8.131943	8.141167	25
36	2242	2809	3125	3201	3049	2678	2099	1319	24
37	2420	2983	3294	3367	3211	2837	2234	1471	23
38	2598	3157	3464	3533	3373	2996	2409	1623	22
39	2776	3330	3634	3699	3535	3154	2564	1775	21
40	8.072955	8.083504	8.093804	8.103864	8.113697	8.123313	8.132720	8.141927	20
41	3132	3678	3973	4030	3859	3471	2875	2079	19
42	3310	3851	4143	4196	4021	3629	3030	2231	18
43	3488	4025	4312	4361	4183	3788	3185	2382	17
44	3666	4198	4482	4527	4345	3946	3340	2534	16
45	8.073844	8.084372	8.094651	8.104692	8.114507	8.124104	8.133494	8.142685	15
46	4021	4545	4820	4858	4669	4263	3649	2837	14
47	4199	4718	4989	5023	4830	4421	3804	2989	13
48	4376	4892	5159	5189	4992	4579	3959	3140	12
49	4553	5065	5328	5354	5153	4737	4113	3291	11
50	8.074731	8.085238	8.095497	8.105519	8.115315	8.124895	8.134268	8.143443	10
51	4908	5411	5666	5684	5476	5053	4422	3594	9
52	5085	5584	5835	5849	5638	5210	4577	3745	8
53	5262	5757	6003	6014	5799	5368	4731	3896	7
54	5439	5929	6172	6179	5960	5526	4885	4048	6
55	8.075616	8.086102	8.096341	8.106344	8.116121	8.125684	8.135040	8.144199	5
56	5793	6275	6509	6508	6282	5841	5194	4350	4
57	5970	6447	6678	6673	6443	5999	5348	4501	3
58	6146	6620	6846	6838	6604	6156	5502	4652	2
59	6323	6792	7015	7002	6765	6314	5656	4802	1
″	19′	18′	17′	16′	15′	14′	13′	12′	″

Co-Sin., 89 Deg.

0 Degré.

"	40'	41'	42'	43'	44'	45'	46'	47'	"
0	8.065806	8.076531	8.086997	8.097217	8.107202	8.116963	8.126510	8.135851	60
1	5987	6707	7169	7385	7367	7124	6667	6005	59
2	6167	6883	7342	7554	7531	7285	6824	6159	58
3	6348	7060	7514	7722	7696	7446	6982	6313	57
4	6529	7236	7686	7890	7860	7606	7139	6467	56
5	8.066710	8.077412	8.087858	8.098058	8.108024	8.117767	8.127296	8.136620	55
6	6890	7589	8030	8226	8188	7928	7453	6774	54
7	7071	7765	8202	8394	8353	8088	7610	6928	53
8	7251	7941	8374	8562	8517	8248	7767	7081	52
9	7431	8117	8545	8730	8681	8409	7924	7235	51
10	8.067612	8.078293	8.088717	8.098897	8.108845	8.118569	8.128081	8.137389	50
11	7792	8468	8889	9065	9008	8729	8237	7542	49
12	7972	8644	9060	9233	9172	8890	8394	7695	48
13	8152	8820	9232	9400	9336	9050	8551	7849	47
14	8332	8995	9403	9568	9500	9210	8707	8002	46
15	8.068512	8.079171	8.089575	8.099735	8.109663	8.119370	8.128864	8.138155	45
16	8692	9346	9746	9902	9827	9530	9021	8308	44
17	8871	9522	9917	8.100070	9990	9690	9177	8462	43
18	9051	9697	8.090088	0237	8.110154	9850	9333	8615	42
19	9231	9872	0259	0404	0317	8.120009	9490	8768	41
20	8.069410	8.080047	8.090430	8.100571	8.110481	8.120169	8.129646	8.138921	40
21	9590	0223	0601	0738	0644	0329	9802	9074	39
22	9769	0398	0772	0905	0807	0488	9958	9226	38
23	9948	0573	0943	1072	0970	0648	8.130114	9379	37
24	8.070127	0747	1114	1239	1133	0807	0270	9532	36
25	8.070307	8.080922	8.091285	8.101406	8.111296	8.120967	8.130426	8.139685	35
26	0486	1097	1455	1572	1459	1126	0582	9837	34
27	0665	1272	1626	1739	1622	1285	0738	9990	33
28	0844	1446	1796	1906	1785	1445	0894	8.140142	32
29	1022	1621	1967	2072	1948	1604	1050	0295	31
30	8.071201	8.081795	8.092137	8.102239	8.112110	8.121763	8.131206	8.140447	30
31	1380	1970	2307	2405	2273	1922	1361	0600	29
32	1559	2144	2478	2571	2436	2081	1517	0752	28
33	1737	2318	2648	2737	2598	2240	1672	0904	27
34	1916	2492	2818	2904	2761	2399	1828	1057	26
35	8.072094	8.082667	8.092988	8.103070	8.112923	8.122558	8.131983	8.141209	25
36	2272	2841	3158	3236	3085	2716	2139	1361	24
37	2451	3015	3328	3402	3248	2875	2294	1513	23
38	2629	3188	3498	3568	3410	3034	2449	1665	22
39	2807	3362	3667	3734	3572	3192	2604	1817	21
40	8.072985	8.083536	8.093837	8.103899	8.113734	8.123351	8.132760	8.141969	20
41	3163	3710	4007	4065	3896	3509	2915	2121	19
42	3341	3883	4176	4231	4058	3668	3070	2272	18
43	3519	4057	4346	4397	4220	3826	3225	2424	17
44	3696	4230	4515	4562	4382	3985	3380	2576	16
45	8.073874	8.084404	8.094685	8.104728	8.114544	8.124143	8.133534	8.142727	15
46	4052	4577	4854	4893	4705	4301	3689	2879	14
47	4229	4751	5023	5058	4867	4459	3844	3030	13
48	4407	4924	5192	5224	5029	4617	3999	3182	12
49	4584	5097	5361	5389	5190	4775	4153	3333	11
50	8.074761	8.085270	8.095530	8.105554	8.115352	8.124933	8.134308	8.143485	10
51	4939	5443	5699	5719	5513	5091	4463	3636	9
52	5116	5616	5868	5884	5675	5249	4617	3787	8
53	5293	5789	6037	6049	5836	5407	4771	3939	7
54	5470	5962	6206	6214	5997	5565	4926	4090	6
55	8.075647	8.086134	8.096375	8.106379	8.116158	8.125722	8.135080	8.144241	5
56	5824	6307	6543	6544	6319	5880	5234	4392	4
57	6001	6480	6712	6709	6481	6037	5389	4543	3
58	6177	6652	6880	6873	6642	6195	5543	4694	2
59	6354	6825	7049	7038	6803	6352	5697	4845	1
"	19'	18'	17'	16'	15'	14'	13'	12'	"

Co-Tangent., 89 Deg.

0 Degré.

″	48′	49′	50′	51′	52′	53′	54′	55′	″
0	8.144953	8.153907	8.162681	8.171280	8.179713	8.187985	8.196102	8.204070	60
1	5104	4055	2825	1422	9852	8121	6236	4202	59
2	5255	4203	2970	1564	9991	8258	6370	4333	58
3	5405	4350	3115	1706	8.180130	8394	6504	4465	57
4	5556	4498	3259	1848	0269	8531	6638	4596	56
5	8.145706	8.154645	8.163404	8.171989	8.180408	8.188667	8.196772	8.204728	55
6	5857	4793	3548	2131	0547	8803	6905	4859	54
7	6007	4940	3693	2273	0686	8940	7039	4990	53
8	6158	5088	3837	2414	0825	9076	7173	5122	52
9	6308	5235	3982	2556	0964	9212	7307	5253	51
10	8.146458	8.155382	8.164126	8.172697	8.181102	8.189348	8.197440	8.205384	50
11	6609	5529	4270	2839	1241	9484	7574	5515	49
12	6739	5676	4414	2980	1380	9620	7707	5646	48
13	6909	5823	4559	3121	1519	9756	7841	5778	47
14	7059	5970	4703	3263	1657	9892	7974	5909	46
15	8.147209	8.156117	8.164847	8.173404	8.181796	8.190028	8.198108	8.206040	45
16	7359	6264	4991	3545	1934	0164	8241	6171	44
17	7509	6411	5135	3686	2073	0300	8375	6302	43
18	7659	6558	5279	3827	2211	0436	8508	6432	42
19	7809	6705	5422	3968	2349	0572	8641	6563	41
20	8.147959	8.156852	8.165566	8.174109	8.182488	8.190707	8.198774	8.206694	40
21	8108	6998	5710	4250	2626	0843	8908	6825	39
22	8258	7145	5854	4391	2764	0979	9041	6956	38
23	8408	7292	5997	4532	2902	1114	9174	7086	37
24	8557	7438	6141	4673	3041	1250	9307	7217	36
25	8.148707	8.157585	8.166285	8.174814	8.183179	8.191385	8.199440	8.207348	35
26	8856	7731	6428	4955	3317	1521	9573	7478	34
27	9005	7877	6572	5095	3455	1656	9706	7609	33
28	9155	8024	6715	5236	3593	1792	9839	7739	32
29	9304	8170	6858	5376	3731	1927	9972	7870	31
30	8.149453	8.158316	8.167002	8.175517	8.183868	8.192062	8.200104	8.208000	30
31	9603	8463	7145	5658	4006	2198	0237	8131	29
32	9752	8609	7288	5798	4144	2333	0370	8261	28
33	9901	8755	7432	5938	4282	2468	0503	8391	27
34	8.150050	8901	7575	6079	4420	2603	0635	8522	26
35	8.150199	8.159047	8.167718	8.176219	8.184557	8.192738	8.200768	8.208652	25
36	0348	9193	7861	6359	4695	2873	0900	8782	24
37	0497	9339	8004	6500	4832	3008	1033	8912	23
38	0646	9484	8147	6640	4970	3143	1165	9042	22
39	0794	9630	8290	6780	5107	3278	1298	9172	21
40	8.150943	8.159776	8.168433	8.176920	8.185245	8.193413	8.201430	8.209302	20
41	1092	9922	8576	7060	5382	3548	1563	9432	19
42	1241	8.160067	8718	7200	5520	3683	1695	9562	18
43	1389	0213	8861	7340	5657	3817	1827	9692	17
44	1538	0358	9004	7480	5794	3952	1960	9822	16
45	8.151686	8.160504	8.169146	8.177620	8.185931	8.194087	8.202092	8.209952	15
46	1835	0650	9289	7760	6069	4221	2224	8.210082	14
47	1983	0795	9431	7900	6206	4356	2356	0211	13
48	2131	0940	9574	8039	6343	4491	2488	0341	12
49	2280	1086	9716	8179	6480	4625	2620	0471	11
50	8.152428	8.161231	8.169859	8.178319	8.186617	8.194760	8.202752	8.210601	10
51	2576	1376	8.170001	8458	6754	4894	2884	0730	9
52	2724	1521	0143	8598	6891	5028	3016	0860	8
53	2872	1666	0286	8737	7028	5163	3148	0989	7
54	3020	1811	0428	8877	7165	5297	3280	1119	6
55	8.153168	8.161956	8.170570	8.179016	8.187301	8.195431	8.203412	8.211248	5
56	3316	2101	0712	9156	7438	5566	3544	1378	4
57	3464	2246	0854	9295	7575	5700	3675	1507	3
58	3612	2391	0996	9434	7712	5834	3807	1636	2
59	3760	2536	1138	9574	7848	5968	3939	1766	1
″	11′	10′	9′	8′	7′	6′	5′	4′	″

Co-Sin., 89 Deg.

0 Degré.

″	48′	49′	50′	51′	52′	53′	54′	55′	″
0	8.144996	8.153952	8.162727	8.171328	8.179763	8.188036	8.196156	8.204126	60
1	5146	4099	2871	1470	9902	8173	6290	4257	59
2	5297	4247	3016	1612	8.180041	8309	6424	4389	58
3	5448	4395	3161	1754	0180	8446	6558	4521	57
4	5598	4542	3305	1896	0319	8582	6691	4652	56
5	8.145749	8.154690	8.163450	8.172037	8.180458	8.188719	8.196825	8.204783	55
6	5899	4837	3595	2179	0597	8855	6959	4915	54
7	6050	4985	3739	2321	0736	8991	7093	5046	53
8	6200	5132	3883	2462	0875	9128	7227	5178	52
9	6351	5279	4028	2604	1014	9264	7360	5309	51
10	8.146501	8.155426	8.164172	8.172745	8.181152	8.189400	8.197494	8.205440	50
11	6651	5574	4316	2887	1291	9536	7628	5571	49
12	6802	5721	4461	3028	1430	9672	7761	5702	48
13	6952	5868	4605	3170	1569	9808	7895	5834	47
14	7102	6015	4749	3311	1707	9944	8028	5965	46
15	8.147252	8.156162	8.164893	8.173452	8.181846	8.190080	8.198162	8.206096	45
16	7402	6309	5037	3593	1984	0216	8295	6227	44
17	7552	6456	5181	3735	2123	0352	8429	6358	43
18	7702	6603	5325	3876	2261	0488	8562	6489	42
19	7852	6750	5469	4017	2400	0624	8695	6620	41
20	8.148001	8.156896	8.165613	8.174158	8.182538	8.190760	8.198829	8.206750	40
21	8151	7043	5757	4299	2676	0895	8962	6881	39
22	8301	7190	5900	4440	2815	1031	9095	7012	38
23	8451	7336	6044	4581	2953	1167	9228	7143	37
24	8600	7483	6188	4722	3091	1302	9361	7273	36
25	8.148750	8.157629	8.166331	8.174862	8.183229	8.191438	8.199494	8.207404	35
26	8899	7776	6475	5003	3367	1573	9627	7535	34
27	9049	7922	6618	5144	3505	1709	9760	7665	33
28	9198	8069	6762	5285	3643	1844	9893	7796	32
29	9347	8215	6905	5425	3781	1980	8.200026	7926	31
30	8.149497	8.158361	8.167049	8.175566	8.183919	8.192115	8.200159	8.208057	30
31	9646	8508	7192	5706	4057	2250	0292	8187	29
32	9795	8654	7335	5847	4195	2385	0425	8318	28
33	9944	8800	7479	5987	4333	2521	0557	8448	27
34	8.150093	8946	7622	6128	4470	2656	0690	8578	26
35	8.150242	8.159092	8.167765	8.176268	8.184608	8.192791	8.200823	8.208709	25
36	0391	9238	7908	6408	4746	2926	0955	8839	24
37	0540	9384	8051	6549	4883	3061	1088	8969	23
38	0689	9530	8194	6689	5021	3196	1220	9099	22
39	0838	9676	8337	6829	5158	3331	1353	9229	21
40	8.150987	8.159821	8.168480	8.176969	8.185296	8.193466	8.201485	8.209359	20
41	1135	9967	8623	7109	5433	3601	1618	9489	19
42	1284	8.160113	8766	7249	5571	3736	1750	9619	18
43	1433	0258	8908	7389	5708	3870	1882	9749	17
44	1581	0404	9051	7529	5845	4005	2015	9879	16
45	8.151730	8.160549	8.169194	8.177669	8.185983	8.194140	8.202147	8.210009	15
46	1878	0695	9336	7809	6120	4275	2279	0139	14
47	2027	0840	9479	7949	6257	4409	2411	0269	13
48	2175	0986	9621	8089	6394	4544	2543	0398	12
49	2323	1131	9764	8228	6531	4678	2676	0528	11
50	8.152472	8.161276	8.169906	8.178368	8.186668	8.194813	8.202808	8.210658	10
51	2620	1422	8.170049	8508	6805	4947	2940	0787	9
52	2768	1567	0191	8647	6942	5082	3072	0917	8
53	2916	1712	0333	8787	7079	5216	3203	1047	7
54	3064	1857	0476	8926	7216	5350	3335	1176	6
55	8.153212	8.162002	8.170618	8.179066	8.187353	8.195485	8.203467	8.211306	5
56	3360	2147	0760	9205	7490	5619	3599	1435	4
57	3508	2292	0902	9345	7626	5753	3731	1565	3
58	3656	2437	1044	9484	7763	5887	3862	1694	2
59	3804	2582	1186	9623	7900	6021	3994	1823	1
″	11′	10′	9′	8′	7′	6′	5′	4′	″

Co-Tangent., 89 Deg.

	0 Degré.				1 Degré.				
″	56′	57′	58′	59′	0′	1′	2′	3′	″
0	8.211895	8.219581	8.227133	8.234557	8.241855	8.249033	8.256094	8.263042	60
1	2024	9708	7258	4679	1976	9152	6211	3157	59
2	2153	9835	7383	4802	2096	9270	6328	3272	58
3	2282	9962	7508	4925	2217	9389	6444	3387	57
4	2412	8.220089	7632	5047	2338	9507	6561	3502	56
5	8.212541	8.220215	8.227757	8.235170	8.242458	8.249626	8.256677	8.263616	55
6	2670	0342	7882	5292	2578	9744	6794	3731	54
7	2799	0469	8006	5415	2699	9863	6911	3846	53
8	2928	0596	8131	5537	2819	9981	7027	3960	52
9	3057	0722	8255	5659	2940	8.250100	7144	4075	51
10	8.213185	8.220849	8.228380	8.235782	8.243060	8.250218	8.257260	8.264190	50
11	3314	0976	8504	5904	3180	0336	7376	4304	49
12	3443	1102	8628	6026	3300	0455	7493	4419	48
13	3572	1229	8753	6149	3421	0573	7609	4533	47
14	3701	1356	8877	6271	3541	0691	7725	4648	46
15	8.213829	8.221481	8.229001	8.236393	8.243661	8.250809	8.257842	8.264762	45
16	3958	1608	9125	6515	3781	0927	7958	4877	44
17	4086	1734	9250	6637	3901	1045	8074	4991	43
18	4215	1861	9374	6759	4021	1164	8190	5105	42
19	4344	1987	9498	6881	4141	1282	8306	5220	41
20	8.214472	8.222113	8.229622	8.237003	8.244261	8.251400	8.258423	8.265334	40
21	4601	2239	9746	7125	4381	1518	8539	5448	39
22	4729	2366	9870	7247	4501	1636	8655	5562	38
23	4857	2492	9994	7369	4621	1753	8771	5677	37
24	4986	2618	8.230118	7491	4741	1871	8887	5791	36
25	8.215114	8.222744	8.230242	8.237613	8.244860	8.251989	8.259003	8.265905	35
26	5242	2870	0366	7735	4980	2107	9119	6019	34
27	5370	2996	0490	7856	5100	2225	9235	6133	33
28	5499	3122	0613	7978	5220	2313	9350	6247	32
29	5627	3248	0737	8100	5339	2460	9466	6361	31
30	8.215755	8.223374	8.230861	8.238221	8.245459	8.252578	8.259582	8.266475	30
31	5883	3500	0985	8343	5579	2696	9698	6589	29
32	6011	3625	1108	8465	5698	2813	9814	6703	28
33	6139	3751	1232	8586	5818	2931	9929	6817	27
34	6267	3877	1356	8708	5937	3048	8.260045	6931	26
35	8.216395	8.224003	8.231479	8.238829	8.246057	8.253166	8.260161	8.267045	25
36	6523	4128	1603	8951	6176	3284	0276	7158	24
37	6651	4254	1726	9072	6296	3401	0392	7272	23
38	6779	4379	1850	9193	6415	3518	0508	7386	22
39	6906	4505	1973	9315	6534	3636	0623	7500	21
40	8.217034	8.224631	8.232096	8.239436	8.246654	8.253753	8.260739	8.267613	20
41	7162	4756	2220	9557	6773	3871	0854	7727	19
42	7289	4881	2343	9679	6892	3988	0970	7841	18
43	7417	5007	2466	9800	7011	4105	1085	7954	17
44	7545	5132	2590	9921	7131	4222	1200	8068	16
45	8.217672	8.225258	8.232713	8.240042	8.247250	8.254310	8.261316	8.268181	15
46	7800	5383	2836	0163	7369	4457	1431	8295	14
47	7927	5508	2959	0284	7488	4574	1546	8408	13
48	8055	5633	3082	0405	7607	4691	1662	8522	12
49	8182	5759	3205	0526	7726	4808	1777	8635	11
50	8.218309	8.225884	8.233328	8.240647	8.247845	8.254925	8.261892	8.268749	10
51	8437	6009	3451	0768	7964	5042	2007	8862	9
52	8564	6134	3574	0889	8083	5159	2122	8975	8
53	8691	6259	3697	1010	8202	5276	2237	9089	7
54	8819	6384	3820	1131	8321	5393	2352	9202	6
55	8.218946	8.226509	8.233943	8.241252	8.248439	8.255510	8.262468	8.269315	5
56	9073	6634	4066	1372	8558	5627	2583	9428	4
57	9200	6759	4189	1493	8677	5744	2698	9542	3
58	9327	6884	4311	1614	8796	5861	2812	9655	2
59	9454	7009	4434	1735	8914	5977	2927	9768	1
″	3′	2′	1′	0′	59′	58′	57′	56′	″
	Co-Sin., 89 Deg.				Co-Sin., 88 Deg.				

	0 Degré				1 Degré.				
"	56'	57'	58'	59'	0'	1'	2'	3'	"
0	8.211953	8.219641	8.227195	8.234621	8.241921	8.249101	8.256165	8.263115	60
1	2082	9768	7320	4743	2042	9220	6282	3230	59
2	2211	9895	7445	4866	2163	9339	6398	3345	58
3	2340	8.220022	7570	4989	2283	9457	6515	3460	57
4	2469	0148	7694	5111	2404	9576	6632	3575	56
5	8.212598	8.220275	8.227819	8.235234	8.242524	8.249695	8.256748	8.263689	55
6	2727	0402	7944	5356	2645	9813	6865	3804	54
7	2857	0529	8068	5479	2765	9931	6981	3919	53
8	2985	0656	8193	5601	2886	8.250050	7098	4034	52
9	3114	0782	8317	5724	3006	0168	7215	4148	51
10	8.213243	8.220909	8.228442	8.235846	8.243126	8.250287	8.257331	8.264263	50
11	3372	1036	8566	5968	3247	0405	7447	4378	49
12	3501	1162	8691	6091	3367	0523	7564	4492	48
13	3630	1289	8815	6213	3487	0642	7680	4607	47
14	3759	1415	8939	6335	3607	0760	7797	4721	46
15	8.213887	8.221542	8.229064	8.236457	8.243728	8.250878	8.257913	8.264836	45
16	4016	1668	9188	6580	3848	0996	8029	4950	44
17	4145	1795	9312	6702	3968	1114	8145	5064	43
18	4273	1921	9436	6824	4088	1233	8262	5179	42
19	4402	2047	9560	6946	4208	1351	8378	5293	41
20	8.214530	8.222174	8.229685	8.237068	8.244328	8.251469	8.258494	8.265408	40
21	4659	2300	9809	7190	4448	1587	8610	5522	39
22	4787	2426	9933	7312	4568	1705	8726	5636	38
23	4916	2552	8.230057	7434	4688	1823	8842	5750	37
24	5044	2678	0181	7556	4808	1941	8958	5865	36
25	8.215172	8.222804	8.230305	8.237678	8.244928	8.252059	8.259074	8.265979	35
26	5301	2930	0429	7800	5047	2176	9190	6093	34
27	5429	3057	0552	7921	5167	2294	9306	6207	33
28	5557	3183	0676	8043	5287	2412	9422	6321	32
29	5685	3308	0800	8165	5407	2530	9538	6435	31
30	8.215814	8.223434	8.230924	8.238286	8.245526	8.252648	8.259654	8.266549	30
31	5942	3560	1048	8408	5646	2765	9770	6663	29
32	6070	3686	1171	8530	5766	2883	9886	6777	28
33	6198	3812	1295	8651	5885	3001	8.260001	6891	27
34	6326	3938	1419	8773	6005	3118	0117	7005	26
35	8.216454	8.224063	8.231542	8.238894	8.246124	8.253236	8.260233	8.267119	25
36	6582	4189	1666	9016	6244	3353	0348	7233	24
37	6710	4315	1789	9137	6363	3471	0464	7347	23
38	6837	4440	1913	9259	6483	3588	0580	7460	22
39	6965	4566	2036	9380	6602	3706	0695	7574	21
40	8.217093	8.224692	8.232160	8.239501	8.246721	8.253823	8.260811	8.267688	20
41	7221	4817	2283	9623	6841	3941	0926	7802	19
42	7349	4943	2406	9744	6960	4058	1042	7915	18
43	7476	5068	2530	9865	7079	4175	1157	8029	17
44	7604	5194	2653	9987	7198	4292	1273	8142	16
45	8.217731	8.225319	8.232776	8.240108	8.247318	8.254410	8.261388	8.268256	15
46	7859	5444	2900	0229	7437	4527	1503	8370	14
47	7986	5570	3023	0350	7556	4644	1619	8483	13
48	8114	5695	3146	0471	7675	4761	1734	8597	12
49	8241	5820	3269	0592	7794	4878	1849	8710	11
50	8.218369	8.225945	8.233392	8.240713	8.247913	8.254996	8.261965	8.268824	10
51	8496	6070	3515	0834	8032	5113	2080	8937	9
52	8623	6196	3638	0955	8151	5230	2195	9050	8
53	8751	6321	3761	1076	8270	5347	2310	9164	7
54	8878	6446	3884	1197	8389	5464	2425	9277	6
55	8.219005	8.226571	8.234007	8.241318	8.248508	8.255581	8.262540	8.269390	5
56	9132	6696	4130	1439	8626	5698	2655	9503	4
57	9260	6821	4252	1559	8745	5814	2770	9617	3
58	9387	6946	4375	1680	8864	5931	2885	9730	2
59	9514	7070	4498	1801	8983	6048	3000	9843	1
"	3'	2'	1'	0'	59'	58'	57'	56'	"
	Co-Tangent., 89 Deg.				Co-Tangent., 88 Deg.				

TABLE IX. — LOGARITHMES SIN.

1 Degré.

″	4′	5′	6′	7′	8′	9′	10′	11′	″
0	8.269881	8.276614	8.283243	8.289773	8.296207	8.302546	8.308794	8.314954	60
1	9994	6725	3353	9881	6313	2651	8897	5055	59
2	8.270107	6836	3463	9989	6419	2756	9001	5157	58
3	0220	6947	3572	8.290097	6526	2861	9104	5259	57
4	0333	7059	3682	0205	6632	2965	9207	5361	56
5	8.270446	8.277170	8.283791	8.290313	8.296738	8.303070	8.309311	8.315463	55
6	0559	7281	3901	0421	6845	3175	9414	5565	54
7	0672	7392	4010	0529	6951	3280	9517	5666	53
8	0785	7503	4120	0637	7057	3384	9620	5768	52
9	0898	7614	4229	0744	7163	3489	9724	5870	51
10	8.271010	8.277726	8.284339	8.290852	8.297270	8.303594	8.309827	8.315972	50
11	1123	7837	4448	0960	7376	3698	9930	6073	49
12	1236	7948	4557	1068	7482	3803	8.310033	6175	48
13	1349	8059	4667	1175	7588	3907	0136	6277	47
14	1461	8170	4776	1283	7694	4012	0239	6378	46
15	8.271574	8.278281	8.284885	8.291391	8.297800	8.304116	8.310342	8.316480	45
16	1687	8391	4994	1498	7906	4221	0445	6581	44
17	1799	8502	5103	1606	8012	4325	0548	6683	43
18	1912	8613	5213	1713	8118	4430	0651	6784	42
19	2024	8724	5322	1821	8224	4534	0754	6886	41
20	8.272137	8.278835	8.285431	8.291928	8.298330	8.304639	8.310857	8.316987	40
21	2249	8946	5540	2036	8436	4743	0960	7089	39
22	2362	9056	5649	2143	8542	4847	1063	7190	38
23	2474	9167	5758	2251	8648	4952	1166	7292	37
24	2587	9278	5867	2358	8754	5056	1268	7393	36
25	8.272699	8.279388	8.285976	8.292466	8.298859	8.305160	8.311371	8.317494	35
26	2811	9499	6085	2573	8965	5265	1474	7596	34
27	2924	9609	6194	2680	9071	5369	1577	7697	33
28	3036	9720	6303	2787	9177	5473	1679	7798	32
29	3148	9831	6412	2895	9282	5577	1782	7900	31
30	8.273260	8.279941	8.286521	8.293002	8.299388	8.305681	8.311885	8.318001	30
31	3372	8.280052	6629	3109	9494	5785	1987	8102	29
32	3485	0162	6738	3216	9599	5890	2090	8203	28
33	3597	0272	6847	3323	9705	5994	2193	8304	27
34	3709	0383	6956	3431	9810	6098	2295	8405	26
35	8.273821	8.280493	8.287064	8.293538	8.299916	8.306202	8.312398	8.318507	25
36	3933	0604	7173	3645	8.300021	6306	2500	8608	24
37	4045	0714	7282	3752	0127	6410	2603	8709	23
38	4157	0824	7390	3859	0232	6514	2705	8810	22
39	4269	0934	7499	3966	0338	6617	2808	8911	21
40	8.274381	8.281045	8.287608	8.294073	8.300443	8.306721	8.312910	8.319012	20
41	4493	1155	7716	4180	0549	6825	3012	9113	19
42	4605	1265	7825	4287	0654	6929	3115	9214	18
43	4717	1375	7933	4394	0759	7033	3217	9315	17
44	4828	1485	8042	4500	0865	7137	3320	9416	16
45	8.274940	8.281595	8.288150	8.294607	8.300970	8.307240	8.313422	8.319516	15
46	5052	1705	8258	4714	1075	7344	3524	9617	14
47	5164	1815	8367	4821	1180	7448	3626	9718	13
48	5275	1925	8475	4928	1286	7552	3729	9819	12
49	5387	2035	8584	5034	1391	7655	3831	9920	11
50	8.275499	8.282145	8.288692	8.295141	8.301496	8.307759	8.313933	8.320020	10
51	5610	2255	8800	5248	1601	7863	4035	0121	9
52	5722	2365	8908	5354	1706	7966	4137	0222	8
53	5833	2475	9017	5461	1811	8070	4239	0323	7
54	5945	2585	9125	5568	1916	8173	4342	0423	6
55	8.276056	8.282695	8.289233	8.295674	8.302021	8.308277	8.314444	8.320524	5
56	6168	2804	9341	5781	2126	8380	4546	0625	4
57	6279	2914	9449	5887	2231	8484	4648	0725	3
58	6391	3024	9557	5994	2336	8587	4750	0826	2
59	6502	3134	9665	6100	2441	8691	4852	0926	1
″	55′	54′	53′	52′	51′	50′	49′	48′	″

Co-Sin., 88 Deg.

1 Degré.

"	4'	5'	6'	7'	8'	9'	10'	11'	"
0	8.269956	8.276691	8.283323	8.289856	8.296292	8.302633	8.308884	8.315046	60
1	8.270069	6803	3433	9964	6398	2738	8988	5148	59
2	0182	6914	3543	8.290072	6505	2843	9091	5250	58
3	0295	7025	3652	0180	6611	2948	9194	5352	57
4	0408	7136	3762	0288	6717	3053	9298	5454	56
5	8.270521	8.277248	8.283872	8.290396	8.296824	8.303158	8.309401	8.315556	55
6	0634	7359	3981	0504	6930	3263	9504	5658	54
7	0747	7470	4091	0612	7036	3367	9608	5759	53
8	0860	7581	4200	0720	7143	3472	9711	5861	52
9	0973	7692	4310	0827	7249	3577	9814	5963	51
10	8.271086	8.277804	8.284419	8.290935	8.297355	8.303682	8.309917	8.316065	50
11	1199	7915	4528	1043	7461	3786	8.310020	6166	49
12	1312	8026	4638	1151	7567	3891	0124	6268	48
13	1424	8137	4747	1258	7674	3995	0227	6370	47
14	1587	8248	4856	1366	7780	4100	0330	6471	46
15	8.271650	8.278359	8.284966	8.291474	8.297886	8.304205	8.310433	8.316573	45
16	1762	8470	5075	1581	7992	4309	0536	6675	44
17	1875	8581	5184	1689	8098	4414	0639	6776	43
18	1988	8691	5293	1797	8204	4518	0742	6878	42
19	2100	8802	5403	1904	8310	4623	0845	6980	41
20	8.272213	8.278913	8.285512	8.292012	8.298416	8.304727	8.310948	8.317081	40
21	2325	9024	5621	2119	8522	4831	1051	7182	39
22	2438	9135	5730	2227	8628	4936	1154	7284	38
23	2550	9245	5839	2334	8734	5040	1257	7385	37
24	2663	9356	5948	2442	8840	5145	1359	7487	36
25	8.272775	8.279467	8.286057	8.292549	8.298945	8.305249	8.311462	8.317588	35
26	2888	9578	6166	2656	9051	5353	1565	7689	34
27	3000	9688	6275	2764	9157	5457	1668	7791	33
28	3112	9799	6384	2871	9263	5562	1771	7892	32
29	3224	9909	6493	2978	9368	5666	1873	7993	31
30	8.273337	8.280020	8.286602	8.293086	8.299474	8.305770	8.311976	8.318095	30
31	3449	0130	6711	3193	9580	5874	2079	8196	29
32	3561	0241	6820	3300	9685	5978	2181	8297	28
33	3673	0351	6928	3407	9791	6082	2284	8398	27
34	3786	0462	7037	3514	9897	6187	2387	8500	26
35	8.273898	8.280572	8.287146	8.293622	8.300002	8.306291	8.312489	8.318601	25
36	4010	0683	7255	3729	0108	6395	2592	8702	24
37	4122	0793	7363	3836	0213	6499	2694	8803	23
38	4234	0903	7472	3943	0319	6603	2797	8904	22
39	4346	1014	7581	4050	0424	6707	2899	9005	21
40	8.274458	8.281124	8.287689	8.294157	8.300530	8.306811	8.313002	8.319106	20
41	4570	1234	7798	4264	0635	6914	3104	9207	19
42	4682	1344	7906	4371	0741	7018	3207	9308	18
43	4794	1454	8015	4478	0846	7122	3309	9409	17
44	4905	1565	8123	4585	0951	7226	3411	9510	16
45	8.275017	8.281675	8.288232	8.294692	8.301057	8.307330	8.313514	8.319611	15
46	5129	1785	8340	4798	1162	7434	3616	9712	14
47	5241	1895	8449	4905	1267	7537	3718	9813	13
48	5353	2005	8557	5012	1372	7641	3821	9914	12
49	5464	2115	8666	5119	1478	7745	3923	8.320014	11
50	8.275576	8.282225	8.288774	8.295226	8.301583	8.307849	8.314025	8.320115	10
51	5688	2335	8882	5332	1688	7952	4127	0216	9
52	5799	2445	8991	5439	1793	8056	4230	0317	8
53	5911	2555	9099	5546	1898	8160	4332	0418	7
54	6022	2665	9207	5652	2003	8263	4434	0518	6
55	8.276134	8.282775	8.289315	8.295759	8.302109	8.308367	8.314536	8.320619	5
56	6245	2884	9423	5866	2214	8470	4638	0720	4
57	6357	2994	9532	5972	2319	8574	4740	0820	3
58	6468	3104	9640	6079	2424	8677	4842	0921	2
59	6580	3214	9748	6185	2529	8781	4944	1021	1
"	55'	54'	53'	52'	51'	50'	49'	48'	"

1 Degré.

″	12′	13′	14′	15′	16′	17′	18′	19′	″
0	8.321027	8.327016	8.332924	8.338753	8.344504	8.350180	8.355783	8.361315	60
1	1127	7115	3022	8849	4599	0274	5876	1407	59
2	1228	7215	3120	8946	4695	0368	5969	1498	58
3	1328	7314	3218	9042	4790	0462	6062	1590	57
4	1429	7413	3315	9139	4885	0556	6154	1681	56
5	8.321529	8.327512	8.333413	8.339235	8.344980	8.350650	8.356247	8.361773	55
6	1629	7611	3511	9331	5075	0744	6340	1864	54
7	1730	7710	3608	9428	5170	0838	6432	1956	53
8	1830	7809	3706	9524	5265	0932	6525	2047	52
9	1931	7908	3804	9620	5360	1026	6618	2139	51
10	8.322031	8.328007	8.333901	8.339717	8.345455	8.351119	8.356710	8.362230	50
11	2131	8105	3999	9813	5550	1213	6803	2321	49
12	2231	8204	4096	9909	5645	1307	6895	2413	48
13	2332	8303	4194	8.340005	5740	1401	6988	2504	47
14	2432	8402	4291	0102	5835	1494	7080	2596	46
15	8.322532	8.328501	8.334389	8.340198	8.345930	8.351588	8.357173	8.362687	45
16	2632	8600	4486	0294	6025	1682	7265	2778	44
17	2732	8698	4584	0390	6120	1775	7358	2869	43
18	2832	8797	4681	0486	6215	1869	7450	2961	42
19	2932	8896	4778	0582	6310	1963	7543	3052	41
20	8.323033	8.328995	8.334876	8.340678	8.346405	8.352056	8.357635	8.363143	40
21	3133	9093	4973	0775	6499	2150	7727	3234	39
22	3233	9192	5071	0871	6594	2243	7820	3326	38
23	3333	9291	5168	0967	6689	2337	7912	3417	37
24	3433	9389	5265	1063	6784	2430	8004	3508	36
25	8.323532	8.329488	8.335362	8.341159	8.346878	8.352524	8.358097	8.363599	35
26	3632	9586	5460	1255	6973	2617	8189	3690	34
27	3732	9685	5557	1350	7068	2711	8281	3781	33
28	3832	9783	5654	1446	7162	2804	8374	3872	32
29	3932	9882	5751	1542	7257	2898	8466	3963	31
30	8.324032	8.329980	8.335848	8.341638	8.347352	8.352991	8.358558	8.364054	30
31	4132	8.330079	5945	1734	7446	3084	8650	4146	29
32	4231	0177	6043	1830	7541	3178	8742	4237	28
33	4331	0276	6140	1926	7635	3271	8834	4327	27
34	4431	0374	6237	2021	7730	3364	8927	4418	26
35	8.324531	8.330472	8.336334	8.342117	8.347824	8.353458	8.359019	8.364509	25
36	4630	0571	6431	2213	7919	3551	9111	4600	24
37	4730	0669	6528	2309	8013	3644	9203	4691	23
38	4830	0767	6625	2404	8108	3737	9295	4782	22
39	4929	0866	6722	2500	8202	3831	9387	4873	21
40	8.325029	8.330964	8.336819	8.342596	8.348297	8.353924	8.359479	8.364964	20
41	5129	1062	6916	2691	8391	4017	9571	5055	19
42	5228	1160	7012	2787	8485	4110	9663	5145	18
43	5328	1258	7109	2882	8580	4203	9755	5236	17
44	5427	1357	7206	2978	8674	4296	9847	5327	16
45	8.325527	8.331455	8.337303	8.343074	8.348768	8.354389	8.359939	8.365418	15
46	5626	1553	7400	3169	8863	4483	8.360031	5509	14
47	5726	1651	7497	3265	8957	4576	0122	5599	13
48	5825	1749	7593	3360	9051	4669	0214	5690	12
49	5924	1847	7690	3456	9145	4762	0306	5781	11
50	8.326024	8.331945	8.337787	8.343551	8.349240	8.354855	8.360398	8.365871	10
51	6123	2043	7884	3646	9334	4948	0490	5962	9
52	6222	2141	7980	3742	9428	5041	0581	6053	8
53	6322	2239	8077	3837	9522	5133	0673	6143	7
54	6421	2337	8174	3933	9616	5226	0765	6234	6
55	8.326520	8.332435	8.338270	8.344028	8.349710	8.355319	8.360857	8.366324	5
56	6620	2533	8367	4123	9804	5412	0948	6415	4
57	6719	2631	8463	4219	9898	5505	1040	6505	3
58	6818	2729	8560	4314	9992	5598	1132	6596	2
59	6917	2826	8656	4409	8.350086	5691	1223	6686	1
″	47′	46′	45′	44′	43′	42′	41′	40′	″

Co-Sin., 88 Deg.

Digitized by Google

1 Degré.

"	12'	13'	14'	15'	16'	17'	18'	19'	"
0	8.321122	8.327114	8.333025	8.338856	8.344610	8.350289	8.355895	8.361430	60
1	1223	7213	3123	8953	4706	0383	5988	1521	59
2	1323	7313	3221	9049	4801	0477	6081	1613	58
3	1424	7412	3318	9146	4896	0571	6174	1704	57
4	1524	7511	3416	9242	4991	0665	6266	1796	56
5	8.321625	8.327610	8.333514	8.339339	8.345087	8.350759	8.356359	8.361888	55
6	1725	7709	3612	9435	5182	0853	6452	1979	54
7	1825	7808	3709	9532	5277	0947	6545	2071	53
8	1926	7907	3807	9628	5372	1041	6637	2162	52
9	2026	8006	3905	9724	5467	1135	6730	2254	51
10	8.322127	8.328105	8.33[illegible]02	8.339821	8.345562	8.351229	8.356823	8.362345	50
11	2227	8204	4100	9917	5657	1323	6915	2437	49
12	2327	8303	4197	8.340013	5752	1416	7008	2528	48
13	2427	8402	4295	0109	5847	1510	7100	2620	47
14	2528	8501	4393	0206	5942	1604	7193	2711	46
15	8.322628	8.328599	8.334490	8.340302	8.346037	8.351698	8.357285	8.362802	45
16	2728	8698	4588	0398	6132	1791	7378	2894	44
17	2828	8797	4685	0494	6227	1885	7470	2985	43
18	2928	8896	4783	0591	6322	1979	7563	3076	42
19	3029	8995	4880	0687	6417	2072	7655	3168	41
20	8.323129	8.329093	8.334977	8.340783	8.346512	8.352166	8.357748	8.363259	40
21	3229	9192	5075	0879	6607	2260	7840	3350	39
22	3329	9291	5172	0975	6701	2353	7933	3441	38
23	3429	9389	5269	1071	6796	2447	8025	3533	37
24	3529	9488	5367	1167	6891	2540	8117	3624	36
25	8.323629	8.329587	8.335464	8.341263	8.346986	8.352634	8.358210	8.363715	35
26	3729	9685	5561	1359	7080	2727	8302	3806	34
27	3829	9784	5659	1455	7175	2821	8394	3897	33
28	3929	9883	5756	1551	7270	2914	8487	3988	32
29	4029	9981	5853	1647	7365	3008	8579	4080	31
30	8.324128	8.330080	8.335950	8.341743	8.347459	8.353101	8.358671	8.364171	30
31	4228	0178	6048	1839	7554	3195	8763	4262	29
32	4328	0277	6145	1935	7648	3288	8856	4353	28
33	4428	0375	6242	2030	7743	3382	8948	4444	27
34	4528	0473	6339	2126	7838	3475	9040	4535	26
35	8.324628	8.330572	8.336436	8.342222	8.347932	8.353568	8.359132	8.364626	25
36	4727	0670	6533	2318	8027	3662	9224	4717	24
37	4827	0769	6630	2414	8121	3755	9316	4808	23
38	4927	0867	6727	2509	8216	3848	9409	4899	22
39	5026	0965	6824	2605	8310	3941	9501	4990	21
40	8.325126	8.331064	8.336921	8.342701	8.348405	8.354035	8.359593	8.365080	20
41	5226	1162	7018	2796	8499	4128	9685	5171	19
42	5325	1260	7115	2892	8594	4221	9777	5262	18
43	5425	1358	7212	2988	8688	4314	9869	5353	17
44	5524	1457	7309	3083	8782	4407	9961	5444	16
45	8.325624	8.331555	8.337406	8.343179	8.348877	8.354501	8.360053	8.365535	15
46	5723	1653	7503	3275	8971	4594	0145	5625	14
47	5823	1751	7599	3370	9065	4687	0236	5716	13
48	5922	1849	7696	3466	9160	4780	0328	5807	12
49	6022	1947	7793	3561	9254	4873	0420	5898	11
50	8.326121	8.332045	8.337890	8.343657	8.349348	8.354966	8.360512	8.365988	10
51	6221	2143	7987	3752	9442	5059	0604	6079	9
52	6320	2241	8083	3848	9536	5152	0696	6170	8
53	6419	2339	8180	3943	9631	5245	0788	6260	7
54	6519	2437	8277	4038	9725	5338	0879	6351	6
55	8.326618	8.332535	8.338373	8.344134	8.349819	8.355431	8.360971	8.366442	5
56	6717	2633	8470	4229	9913	5524	1063	6532	4
57	6817	2731	8567	4325	8.350007	5617	1155	6623	3
58	6916	2829	8663	4420	0101	5710	1246	6713	2
59	7015	2927	8760	4515	0195	5802	1338	6804	1
"	47'	46'	45'	44'	43'	42'	41'	40'	"

Co-Tangent., 88 Deg.

TABLE IX. — LOGARITHMES SIN.

Sinus 1 Degré.

"	20′	21′	22′	23′	24′	25′	26′	27′	"
0	8.366777	8.372171	8.377499	8.382762	8.387962	8.393101	8.398179	8.403199	60
1	6867	2260	7587	2849	8048	3186	8263	3282	59
2	6958	2350	7675	2936	8134	3271	8347	3365	58
3	7048	2439	7763	3023	8221	3356	8432	3448	57
4	7139	2528	7852	3111	8307	3441	8516	3532	56
5	8.367229	8.372617	8.377940	8.383198	8.388393	8.393526	8.398600	8.403615	55
6	7319	2707	8028	3285	8479	3611	8684	3698	54
7	7410	2796	8116	3372	8565	3696	8768	3781	53
8	7500	2885	8204	3459	8651	3781	8852	3864	52
9	7590	2974	8292	3546	8737	3866	8936	3947	51
10	8.367681	8.373063	8.378380	8.383633	8.388823	8.[illegible]3951	8.399020	8.404030	50
11	7771	3153	8468	3720	8909	4036	9104	4113	49
12	7861	3242	8557	3807	8995	4121	9188	4196	48
13	7951	3331	8645	3894	9081	4206	9272	4279	47
14	8041	3420	8733	3981	9167	4291	9356	4362	46
15	8.368132	8.373509	8.378821	8.384068	8.389253	8.394376	8.399440	8.404445	45
16	8222	3598	8909	4155	9338	4461	9524	4528	44
17	8312	3687	8996	4242	9424	4546	9607	4611	43
18	8402	3776	9084	4329	9510	4631	9691	4694	42
19	8492	3865	9172	4415	9596	4715	9775	4777	41
20	8.368582	8.373954	8.379260	8.384502	8.389682	8.394800	8.399859	8,404859	40
21	8672	4043	9348	4589	9768	4885	9943	4942	39
22	8762	4132	9436	4676	9853	4970	8.400027	5025	38
23	8853	4221	9524	4763	9939	5055	0110	5108	37
24	8943	4310	9612	4850	8.390025	5139	0194	5191	36
25	8.369033	8.374399	8.379700	8.384936	8.390111	8.395224	8.400278	8.405274	35
26	9123	4488	9787	5023	0196	5309	0362	5356	34
27	9212	4577	9875	5110	0282	5393	0445	5439	33
28	9302	4665	9963	5196	0368	5478	0529	5522	32
29	9392	4754	8.380051	5283	0453	5563	0613	5605	31
30	8.369482	8.374843	8.380138	8.385370	8.390539	8.395647	8.400696	8.405687	30
31	9572	4932	0226	5456	0625	5732	0780	5770	29
32	9662	5021	0314	5543	0710	5817	0864	5853	28
33	9752	5109	0401	5630	0796	5901	0947	5935	27
34	9842	5198	0489	5716	0881	5986	1031	6018	26
35	8.369932	8.375287	8.380577	8.385803	8.390967	8.396070	8.401114	8.406101	25
36	8.370021	5375	0664	5890	1053	6155	1198	6183	24
37	0111	5464	0752	5976	1138	6239	1282	6266	23
38	0201	5553	0840	6063	1224	6324	1365	6348	22
39	0291	5641	0927	6149	1309	6409	1449	6431	21
40	8.370380	8.375730	8.381015	8.386236	8.391395	8.396493	8.401532	8.406513	20
41	0470	5819	1102	6322	1480	6577	1616	6596	19
42	0560	5907	1190	6409	1566	6662	1699	6679	18
43	0649	5996	1277	6495	1651	6746	1783	6761	17
44	0739	6084	1365	6582	1736	6831	1866	6844	16
45	8.370829	8.376173	8.381452	8.386668	8.391822	8.396915	8.401949	8.406926	15
46	0918	6261	1540	6754	1907	7000	2033	7008	14
47	1008	6350	1627	6841	1993	7084	2116	7091	13
48	1097	6438	1714	6927	2078	7168	2200	7173	12
49	1187	6527	1802	7013	2163	7253	2283	7256	11
50	8.371277	8.376615	8.381889	8.387100	8.392249	8.397337	8.402366	8.407338	10
51	1366	6704	1977	7186	2334	7421	2450	7421	9
52	1456	6792	2064	7272	2419	7506	2533	7503	8
53	1545	6881	2151	7359	2504	7590	2616	7585	7
54	1635	6969	2239	7445	2590	7674	2700	7668	6
55	8.371724	8.377057	8.382326	8.387531	8.392675	8.397758	8.402783	8.407750	5
56	1813	7146	2413	7617	2760	7842	2866	7832	4
57	1903	7234	2500	7704	2845	7927	2949	7915	3
58	1992	7322	2588	7790	2930	8011	3033	7997	2
59	2082	7410	2675	7876	3016	8095	3116	8079	1
"	39′	38′	37′	36′	35′	34′	33′	32′	"

Co-Sin., 88 Deg.

Tang. 1 Degré.

"	20′	21′	22′	23′	24′	25′	26′	27′	"
0	8.366894	8.372291	8.377622	8.382889	8.388092	8.393234	8.398315	8.403338	60
1	6985	2381	7711	2976	8178	3319	8399	3421	59
2	7075	2470	7799	3063	8264	3404	8483	3504	58
3	7166	2560	7887	3150	8350	3489	8568	3588	57
4	7256	2649	7975	3237	8436	3574	8652	3671	56
5	8.367347	8.372738	8.378064	8.383325	8.388523	8.393659	8.398736	8.403754	55
6	7437	2827	8152	3412	8609	3744	8820	3837	54
7	7528	2917	8240	3499	8695	3829	8904	3920	53
8	7618	3006	8328	3586	8781	3914	8988	4003	52
9	7708	3095	8416	3673	8867	4000	9072	4087	51
10	8.367799	8.373184	8.378504	8.383760	8.388953	8.394085	8.399156	8.404170	50
11	7889	3274	8593	3847	9039	4170	9240	4253	49
12	7979	3363	8681	3934	9125	4255	9324	4336	48
13	8070	3452	8769	4021	9211	4340	9408	4419	47
14	8160	3541	8857	4108	9297	4425	9492	4502	46
15	8.368250	8.373630	8.378945	8.384195	8.389383	8.394509	8.399576	8.404585	45
16	8340	3719	9033	4282	9469	4594	9660	4668	44
17	8430	3809	9121	4369	9555	4679	9744	4751	43
18	8521	3898	9209	4456	9641	4764	9828	4834	42
19	8611	3987	9297	4543	9727	4849	9912	4917	41
20	8.368701	8.374076	8.379385	8.384630	8.389812	8.394934	8.399996	8.405000	40
21	8791	4165	9473	4717	9898	5019	8.400080	5082	39
22	8881	4254	9561	4804	9984	5104	0164	5165	38
23	8971	4343	9649	4890	8.390070	5188	0247	5248	37
24	9061	4432	9736	4977	0156	5273	0331	5331	36
25	8.369151	8.374521	8.379824	8.385064	8.390242	8.395358	8.400415	8.405414	35
26	9241	4610	9912	5151	0327	5443	0499	5497	34
27	9331	4698	8.380000	5238	0413	5528	0583	5580	33
28	9421	4787	0088	5324	0499	5612	0666	5662	32
29	9511	4876	0176	5411	0585	5697	0750	5745	31
30	8.369601	8.374965	8.380263	8.385498	8.390670	8.395782	8.400834	8.405828	30
31	9691	5054	0351	5585	0756	5866	0918	5911	29
32	9781	5143	0439	5671	0842	5951	1001	5993	28
33	9871	5232	0527	5758	0927	6036	1085	6076	27
34	9961	5320	0614	5845	1013	6120	1169	6159	26
35	8.370051	8.375409	8.380702	8.385931	8.391099	8.396205	8.401252	8.406242	25
36	0141	5498	0790	6018	1184	6290	1336	6324	24
37	0231	5587	0877	6105	1270	6374	1419	6407	23
38	0320	5675	0965	6191	1355	6459	1503	6489	22
39	0410	5761	1053	6278	1441	6543	1587	6572	21
40	8.370500	8.375853	8.381140	8.386364	8.391526	8.396628	8.401670	8.406655	20
41	0590	5941	1228	6451	1612	6712	1754	6737	19
42	0679	6030	1315	6537	1697	6797	1837	6820	18
43	0769	6119	1403	6624	1783	6881	1921	6902	17
44	0859	6207	1490	6710	1868	6966	2004	6985	16
45	8.370948	8.376296	8.381578	8.386797	8.391954	8.397050	8.402088	8.407068	15
46	1038	6384	1665	6883	2039	7135	2171	7150	14
47	1128	6473	1753	6970	2125	7219	2255	7233	13
48	1217	6561	1840	7056	2210	7304	2338	7315	12
49	1307	6650	1928	7143	2295	7388	2422	7397	11
50	8.371397	8.376738	8.382015	8.387229	8.392381	8.397472	8.402505	8.407480	10
51	1486	6827	2103	7315	2466	7557	2588	7562	9
52	1576	6915	2190	7402	2551	7641	2672	7645	8
53	1665	7004	2277	7488	2637	7725	2755	7727	7
54	1755	7092	2365	7574	2722	7810	2838	7810	6
55	8.371844	8.377181	8.382452	8.387661	8.392807	8.397894	8.402922	8.407892	5
56	1934	7269	2539	7747	2893	7978	3005	7974	4
57	2023	7357	2627	7833	2978	8062	3088	8057	3
58	2113	7446	2714	7919	3063	8147	3172	8139	2
59	2202	7534	2801	8006	3148	8231	3255	8221	1
"	39′	38′	37′	36′	35′	34′	33′	32′	"

Co-Tangent, 88 Deg.

1 Degré.

"	28′	29′	30′	31′	32′	33′	34′	35′	"
0	8.408161	8.413068	8.417919	8.422717	8.427462	8.432136	8.436800	8.441394	60
1	8244	3149	7999	2796	7541	2234	6877	1471	59
2	8326	3230	8080	2876	7619	2312	6954	1547	58
3	8408	3311	8160	2955	7698	2389	7031	1623	57
4	8490	3393	8240	3035	7777	2467	7108	1699	56
5	8.408572	8.413474	8.418321	8.423114	8.427855	8.432545	8.437185	8.441775	55
6	8654	3555	8401	3194	7934	2623	7261	1851	54
7	8737	3636	8481	3273	8012	2700	7338	1927	53
8	8819	3718	8562	3352	8091	2778	7415	2003	52
9	8901	3799	8642	3432	8169	2856	7492	2079	51
10	8.408983	8.413880	8.418722	8.423511	8.428248	8.432933	8.437569	8.442155	50
11	9065	3961	8803	3591	8326	3011	7646	2231	49
12	9147	4042	8883	3670	8405	3089	7723	2308	48
13	9229	4123	8963	3749	8483	3166	7799	2384	47
14	9311	4204	9043	3829	8562	3244	7876	2460	46
15	8.409393	8.414286	8.419123	8.423908	8.428640	8.433322	8.437953	8.442535	45
16	9475	4367	9204	3987	8719	3399	8030	2611	44
17	9557	4448	9284	4067	8797	3477	8107	2687	43
18	9639	4529	9364	4146	8876	3554	8183	2763	42
19	9721	4610	9444	4225	8954	3632	8260	2839	41
20	8.409803	8.414691	8.419524	8.424304	8.429032	8.433709	8.438337	8.442915	40
21	9885	4772	9604	4384	9111	3787	8413	2991	39
22	9967	4853	9684	4463	9189	3865	8490	3067	38
23	8.410049	4934	9764	4542	9267	3942	8567	3143	37
24	0130	5015	9844	4621	9346	4020	8643	3219	36
25	8.410212	8.415096	8.419924	8.424700	8.429424	8.434097	8.438720	8.443295	35
26	0294	5177	8.420005	4779	9502	4174	8797	3370	34
27	0376	5258	0085	4859	9581	4252	8873	3446	33
28	0458	5338	0165	4938	9659	4329	8950	3522	32
29	0540	5419	0245	5017	9737	4407	9027	3598	31
30	8.410621	8.415500	8.420324	8.425096	8.429815	8.434484	8.439103	8.443674	30
31	0703	5581	0404	5175	9894	4562	9180	3749	29
32	0785	5662	0184	5254	9972	4639	9256	3825	28
33	0867	5743	0564	5333	8.430050	4716	9333	3901	27
34	0948	5823	0644	5412	0128	4794	9409	3977	26
35	8.411030	8.415904	8.420724	8.425491	8.430206	8.434871	8.439486	8.444052	25
36	1112	5985	0804	5570	0285	4948	9562	4128	24
37	1193	6066	0884	5649	0363	5026	9639	4204	23
38	1275	6146	0964	5728	0441	5103	9715	4279	22
39	1357	6227	1044	5807	0519	5180	9792	4355	21
40	8.411438	8.416308	8.421123	8.425886	8.430597	8.435257	8.439868	8.444431	20
41	1520	6389	1203	5965	0675	5335	9915	4506	19
42	1601	6469	1283	6044	0753	5412	8.440021	4582	18
43	1683	6550	1363	6123	0831	5489	0098	4658	17
44	1765	6631	1443	6202	0909	5566	0174	4733	16
45	8.411846	8.416711	8.421522	8.426281	8.430987	8.435644	8.440250	8.444809	15
46	1928	6792	1602	6359	1065	5721	0327	4884	14
47	2009	6872	1682	6438	1143	5798	0403	4960	13
48	2091	6953	1761	6517	1221	5875	0479	5035	12
49	2172	7034	1841	6596	1299	5952	0556	5111	11
50	8.412254	8.417114	8.421921	8.426675	8.431377	8.436029	8.440632	8.445186	10
51	2335	7195	2000	6754	1455	6106	0708	5262	9
52	2417	7275	2080	6832	1533	6183	0785	5337	8
53	2498	7356	2160	6911	1611	6261	0861	5413	7
54	2579	7436	2239	6990	1689	6338	0937	5488	6
55	8.412661	8.417517	8.422319	8.427069	8.431767	8.436415	8.441013	8.445564	5
56	2742	7597	2399	7147	1845	6492	1090	5639	4
57	2824	7678	2478	7226	1923	6569	1166	5715	3
58	2905	7758	2558	7305	2000	6646	1242	5790	2
59	2986	7839	2637	7383	2078	6723	1318	5865	1
"	31′	30′	29′	28′	27′	26′	25′	24′	"

Co-Sin., 88 Deg.

Digitized by Google

Tang. 1 Degré.

"	28'	29'	30'	31'	32'	33'	34'	35'	"
0	8.408304	8.413213	8.418068	8.422869	8.427618	8.432315	8.436962	8.441560	60
1	8386	3294	8148	2948	7696	2393	7039	1636	59
2	8468	3376	8229	3028	7775	2471	7116	1713	58
3	8550	3457	8309	3108	7854	2549	7193	1789	57
4	8633	3538	8390	3187	7932	2626	7270	1865	56
5	8.408715	8.413620	8.418470	8.423267	8.428011	8.432704	8.437347	8.441941	55
6	8797	3701	8550	3346	8090	2782	7424	2017	54
7	8879	3782	8631	3426	8168	2860	7501	2094	53
8	8961	3864	8711	3505	8247	2937	7578	2170	52
9	9044	3945	8791	3585	8325	3015	7655	2246	51
10	8.409126	8.414026	8.418872	8.423664	8.428404	8.433093	8.437732	8.442322	50
11	9208	4107	8952	3743	8483	3171	7809	2398	49
12	9290	4188	9032	3823	8561	3248	7886	2474	48
13	9372	4270	9113	3902	8640	3326	7963	2550	47
14	9454	4351	9193	3982	8718	3404	8040	2626	46
15	8.409536	8.414432	8.419273	8.424061	8.428797	8.433481	8.438116	8.442702	45
16	9618	4513	9353	4140	8875	3559	8193	2778	44
17	9700	4594	9431	4220	8954	3637	8270	2854	43
18	9782	4675	9514	4299	9032	3714	8347	2930	42
19	9864	4756	9594	4378	9111	3792	8423	3006	41
20	8.409946	8.414837	8.419674	8.424458	8.429189	8.433870	8.438500	8.443082	40
21	8.410028	4918	9754	4537	9267	3947	8577	3158	39
22	0110	4999	9834	4616	9346	4025	8654	3234	38
23	0192	5080	9915	4695	9424	4102	8731	3310	37
24	0274	5162	9995	4775	9503	4180	8807	3386	36
25	8.410356	8.415242	8.420075	8.424854	8.429581	8.434257	8.438884	8.443462	35
26	0438	5323	0155	4933	9659	4335	8961	3538	34
27	0520	5404	0235	5012	9738	4412	9037	3614	33
28	0602	5485	0315	5091	9816	4490	9114	3689	32
29	0683	5566	0395	5171	9894	4567	9191	3765	31
30	8.410765	8.415647	8.420475	8.425250	8.429973	8.434645	8.439267	8.443841	30
31	0847	5728	0555	5329	8.430051	4722	9344	3917	29
32	0929	5809	0635	5408	0129	4800	9421	3993	28
33	1011	5890	0715	5487	0207	4877	9497	4069	27
34	1092	5971	0795	5566	0286	4954	9574	4144	26
35	8.411174	8.416052	8.420875	8.425645	8.430364	8.435032	8.439650	8.444220	25
36	1256	6132	0955	5724	0442	5109	9727	4296	24
37	1338	6213	1035	5803	0520	5187	9803	4372	23
38	1419	6294	1115	5882	0598	5264	9880	4447	22
39	1501	6375	1195	5961	0677	5341	9956	4523	21
40	8.411583	8.416456	8.421274	8.426040	8.430755	8.435419	8.440033	8.444599	20
41	1664	6536	1354	6119	0833	5496	0109	4675	19
42	1746	6617	1434	6198	0911	5573	0186	4750	18
43	1828	6698	1514	6277	0989	5651	0262	4826	17
44	1909	6779	1594	6356	1067	5728	0339	4902	16
45	8.411991	8.416859	8.421674	8.426435	8.431145	8.435805	8.440415	8.444977	15
46	2073	6940	1753	6514	1223	5882	0492	5053	14
47	2154	7021	1833	6593	1302	5959	0568	5129	13
48	2236	7101	1913	6672	1380	6037	0645	5204	12
49	2317	7182	1993	6751	1458	6114	0721	5280	11
50	8.412399	8.417262	8.422072	8.426830	8.431536	8.436191	8.440797	8.445355	10
51	2480	7343	2152	6909	1614	6268	0874	5431	9
52	2562	7424	2232	6987	1692	6345	0950	5506	8
53	2643	7504	2312	7066	1770	6423	1026	5582	7
54	2725	7585	2391	7145	1848	6500	1103	5657	6
55	8.412806	8.417665	8.422471	8.427224	8.431925	8.436577	8.441179	8.445733	5
56	2888	7746	2550	7303	2003	6654	1255	5808	4
57	2969	7826	2630	7381	2081	6731	1331	5884	3
58	3050	7907	2710	7460	2159	6808	1408	5959	2
59	3132	7987	2789	7539	2237	6885	1484	6035	1
"	31'	30'	29'	28'	27'	26'	25'	24'	"

Co-Tangent., 88 Deg.

Digitized by Google

1 Degré.

"	36'	37'	38'	39'	40'	41'	42'	43'	"
0	8.445941	8.450440	8.454893	8.459301	8.463665	8.467985	8.472263	8.476498	60
1	6016	0515	4967	9374	3737	8057	2333	6569	59
2	6092	0589	5041	9447	3810	8128	2404	6639	58
3	6167	0664	5115	9520	3882	8200	2475	6709	57
4	6242	0738	5189	9594	3954	8271	2546	6779	56
5	8.446318	8.450813	8.455262	8.459667	8.464026	8.468343	8.472617	8.476849	55
6	6393	0888	5336	9740	4099	8415	2688	6920	54
7	6468	0962	5410	9813	4171	8486	2759	6990	53
8	6543	1037	5484	9886	4243	8558	2830	7060	52
9	6619	1111	5557	9959	4316	8629	2901	7130	51
10	8.446694	8.451186	8.455631	8.460032	8.464388	8.468701	8.472971	8.477200	50
11	6769	1260	5705	0105	4460	8772	3042	7270	49
12	6844	1334	5778	0178	4532	8844	3113	7311	48
13	6920	1409	5852	0250	4605	8915	3184	7411	47
14	6995	1483	5926	0323	4677	8987	3255	7481	46
15	8.447070	8.451558	8.456000	8.460896	8.464749	8.469058	8.473325	8.477551	45
16	7145	1632	6073	0469	4821	9130	3396	7621	44
17	7220	1707	6147	0542	4893	9201	3467	7691	43
18	7296	1781	6220	0615	4965	9273	3538	7761	42
19	7371	1855	6294	0688	5038	9344	3608	7831	41
20	8.447446	8.451930	8.456368	8.460761	8.465110	8.469416	8.473679	8.477901	40
21	7521	2004	6441	0833	5182	9487	3750	7971	39
22	7596	2078	6515	0906	5254	9558	3820	8041	38
23	7671	2153	6588	0979	5326	9630	3891	8111	37
24	7746	2227	6662	1052	5398	9701	3962	8181	36
25	8.447821	8.452301	8.456735	8.461125	8.465470	8.469772	8.474032	8.478251	35
26	7896	2375	6809	1198	5542	9844	4103	8321	34
27	7971	2450	6882	1270	5614	9915	4174	8391	33
28	8046	2524	6956	1343	5686	9986	4244	8461	32
29	8121	2598	7029	1416	5758	8.470058	4315	8531	31
30	8.448196	8.452672	8.457103	8.461489	8.465830	8.470129	8.474386	8.478601	30
31	8271	2747	7176	1561	5902	0200	4456	8671	29
32	8346	2821	7250	1634	5974	0272	4527	8741	28
33	8421	2895	7323	1707	6046	0343	4597	8810	27
34	8496	2969	7397	1779	6118	0414	4668	8880	26
35	8.448571	8.453043	8.457470	8.461852	8.466190	8.470485	8.474738	8.478950	25
36	8646	3118	7543	1925	6262	0557	4809	9020	24
37	8721	3192	7617	1997	6334	0628	4879	9090	23
38	8796	3266	7690	2070	6406	0699	4950	9160	22
39	8871	3340	7764	2143	6478	0770	5020	9230	21
40	8.448946	8.453414	8.457837	8.462215	8.466550	8.470841	8.475091	8.479299	20
41	9020	3488	7910	2288	6622	0913	5161	9369	19
42	9095	3562	7984	2360	6693	0984	5232	9439	18
43	9170	3636	8057	2433	6765	1055	5302	9509	17
44	9245	3710	8130	2505	6837	1126	5373	9578	16
45	8.449320	8.453784	8.458203	8.462578	8.466909	8.471197	8.475443	8.479648	15
46	9394	3858	8277	2651	6981	1268	5514	9718	14
47	9469	3932	8350	2723	7053	1339	5584	9788	13
48	9544	4006	8423	2796	7124	1410	5654	9857	12
49	9619	4080	8496	2868	7196	1481	5725	9927	11
50	8.449694	8.454154	8.458570	8.462941	8.467268	8.471553	8.475795	8.479997	10
51	9768	4228	8643	3013	7340	1624	5866	8.480067	9
52	9843	4302	8716	3086	7411	1695	5936	0136	8
53	9918	4376	8789	3158	7483	1766	6006	0206	7
54	9992	4450	8862	3230	7555	1837	6077	0275	6
55	8.450067	8.454524	8.458936	8.463303	8.467627	8.471908	8.476147	8.480345	5
56	0142	4598	9009	3375	7698	1979	6217	0415	4
57	0216	4672	9082	3448	7770	2050	6288	0484	3
58	0291	4746	9155	3520	7842	2121	6358	0554	2
59	0366	4820	9228	3592	7913	2192	6428	0624	1
"	23'	22'	21'	20'	19'	18'	17'	16'	"

Co-Sin., 88 Deg.

Digitized by Google

Tang. 1 Degré.

"	36′	37′	38′	39′	40′	41′	42′	43′	"
0	8.446110	8.450613	8.455070	8.459481	8.463849	8.468172	8.472454	8.476693	60
1	6186	0688	5144	9554	3921	8244	2525	6764	59
2	6261	0762	5218	9628	3993	8316	2596	6834	58
3	6336	0837	5291	9701	4066	8388	2667	6904	57
4	6412	0912	5365	9774	4138	8459	2738	6974	56
5	8.446487	8.450986	8.455439	8.459847	8.464211	8.468531	8.472809	8.477045	55
6	6563	1061	5513	9920	4283	8602	2880	7115	54
7	6638	1135	5587	9993	4355	8674	2950	7185	53
8	6713	1210	5661	8.460066	4428	8746	3021	7255	52
9	6789	1285	5734	0139	4500	8817	3092	7326	51
10	8.446864	8.451359	8.455808	8.460212	8.464572	8.468889	8.473163	8.477396	50
11	6939	1434	5882	0285	4645	8960	3234	7466	49
12	7015	1508	5956	0358	4717	9032	3305	7536	48
13	7090	1583	6029	0431	4789	9104	3376	7606	47
14	7165	1657	6103	0504	4861	9175	3447	7677	46
15	8.447240	8.451732	8.456177	8.460577	8.464934	8.469247	8.473517	8.477747	45
16	7316	1806	6251	0650	5006	9318	3588	7817	44
17	7391	1880	6324	0723	5078	9390	3659	7887	43
18	7466	1955	6398	0796	5150	9461	3730	7957	42
19	7541	2029	6472	0869	5222	9533	3801	8027	41
20	8.447616	8.452104	8.456545	8.460942	8.465295	8.469604	8.473871	8.478097	40
21	7692	2178	6619	1015	5367	9676	3942	8167	39
22	7767	2253	6693	1088	5439	9747	4013	8237	38
23	7842	2327	6766	1161	5511	9819	4084	8308	37
24	7917	2401	6840	1234	5583	9890	4154	8378	36
25	8.447992	8.452476	8.456913	8.461306	8.465655	8.469961	8.474225	8.478448	35
26	8067	2550	6987	1379	5728	8.470033	4296	8518	34
27	8142	2624	7061	1452	5800	0104	4367	8588	33
28	8217	2699	7134	1525	5872	0176	4437	8658	32
29	8292	2773	7208	1598	5944	0247	4508	8728	31
30	8.448367	8.452847	8.457281	8.461670	8.466016	8.470318	8.474579	8.478798	30
31	8443	2921	7355	1743	6088	0390	4649	8868	29
32	8518	2996	7428	1816	6160	0461	4720	8938	28
33	8593	3070	7502	1889	6232	0532	4791	9008	27
34	8668	3144	7575	1961	6304	0604	4861	9077	26
35	8.448743	8.453218	8.457649	8.462034	8.466376	8.470675	8.474932	8.479147	25
36	8818	3293	7722	2107	6448	0746	5002	9217	24
37	8892	3367	7796	2180	6520	0818	5073	9287	23
38	8967	3441	7869	2252	6592	0889	5144	9357	22
39	9042	3515	7942	2325	6664	0960	5214	9427	21
40	8.449117	8.453589	8.458016	8.462398	8.466736	8.471031	8.475285	8.479497	20
41	9192	3663	8089	2470	6808	1103	5355	9567	19
42	9267	3738	8163	2543	6880	1174	5426	9637	18
43	9342	3812	8236	2616	6952	1245	5496	9706	17
44	9417	3886	8309	2688	7024	1316	5567	9776	16
45	8.449492	8.453960	8.458383	8.462761	8.467095	8.471387	8.475637	8.479846	15
46	9567	4034	8456	2833	7167	1459	5708	9916	14
47	9641	4108	8529	2906	7239	1530	5778	9986	13
48	9716	4182	8603	2979	7311	1601	5849	8.480055	12
49	9791	4256	8676	3051	7383	1672	5919	0125	11
50	8.449866	8.454330	8.458749	8.463124	8.467455	8.471743	8.475990	8.480195	10
51	9941	4404	8822	3196	7527	1814	6060	0265	9
52	8.450015	4478	8896	3269	7598	1885	6130	0334	8
53	0090	4552	8969	3341	7670	1956	6201	0404	7
54	0165	4626	9042	3414	7742	2027	6271	0474	6
55	8.450240	8.454700	8.459115	8.463486	8.467814	8.472099	8.476342	8.480544	5
56	0314	4774	9189	3559	7885	2170	6412	0613	4
57	0389	4848	9262	3631	7957	2241	6482	0683	3
58	0464	4922	9335	3704	8029	2312	6553	0753	2
59	0538	4996	9408	3776	8101	2383	6623	0822	1
"	23′	22′	21′	20′	19′	18′	17′	16′	"

Co-Tangent., 88 Deg.

Digitized by Google

Sin. 1 Degré.

"	44'	45'	46'	47'	48'	49'	50'	51'	"
0	8.480693	8.484848	8.488963	8.493040	8.497078	8.501080	8.505045	8.508974	60
1	0763	4917	9031	3107	7145	1146	5110	9039	59
2	0832	4986	9100	3175	7212	1213	5176	9104	58
3	0902	5055	9168	3243	7279	1279	5242	9169	57
4	0971	5123	9236	3310	7346	1345	5308	9234	56
5	8.481041	8.485192	8.489304	8.493378	8.497413	8.501412	8.505373	8.509299	55
6	1110	5261	9373	3445	7480	1478	5439	9365	54
7	1180	5339	9441	3513	7547	1544	5505	9430	53
8	1249	5399	9509	3580	7614	1611	5571	9495	52
9	1319	5468	9577	3648	7681	1677	5636	9560	51
10	8.481388	8.485537	8.489645	8.493715	8.497748	8.501743	8.505702	8.509625	50
11	1458	5605	9713	3783	7815.	1809	5768	9690	49
12	1527	5674	9782	3850	7882	1876	5833	9755	48
13	1597	5743	9850	3918	7948	1942	5899	9820	47
14	1666	5812	9918	3985	8015	2008	5965	9885	46
15	8.481736	8.485880	8.489986	8.494053	8.498082	8.502074	8.506030	8.509950	45
16	1805	5949	8.490054	4120	8149	2141	6096	8.510015	44
17	1874	6018	0122	4188	8216	2207	6161	0080	43
18	1944	6087	0190	4255	8283	2273	6227	0145	42
19	2013	6155	0258	4323	8349	2339	6293	0210	41
20	8.482082	8.486224	8.490326	8.494390	8.498416	8.502405	8.506358	8.510275	40
21	2152	6293	0394	4458	8483	2472	6424	0340	39
22	2221	6361	0462	4525	8550	2538	6489	0405	38
23	2290	6430	0530	4592	8617	2604	6555	0470	37
24	2360	6499	0598	4660	8683	2670	6620	0535	36
25	8.482429	8.486567	8.490666	8.494727	8.498750	8.502736	8.506686	8.510600	35
26	2498	6636	0734	4794	8817	2802	6752	0665	34
27	2568	6705	0802	4862	8884	2868	6817	0730	33
28	2637	6773	0870	4929	8950	2935	6883	0795	32
29	2706	6842	0938	4996	,9017	3001	6948	0860	31
30	8.482775	8.486910	8.491006	8.495064	8.499084	8.503067	8.507014	8.510925	30
31	2845	6979	1074	5131	9150	3133	7079	0990	29
32	2914	7048	1142	5198	9217	3199	7145	1055	28
33	2983	7116	1210	5266	9284	3265	7210	1119	27
34	3052	7185	1278	5333	9350	3331	7275	1184	26
35	8.483122	8.487253	8.491346	8.495400	8.499417	8.503397	8.507341	8.511249	25
36	3191	7322	1414	5467	9484	3463	7406	1314	24
37	3260	7390	1482	5535	9550	3529	7472	1379	23
38	3329	7459	1549	5602	9617	3595	7537	1444	22
39	3398	7527	1617	5669	9683	3661	7602	1509	21
40	8.483467	8.487596	8.491685	8.495736	8.499750	8.503727	8.507668	8.511573	20
41	3536	7664	1753	5804	9817	3793	7733	1638	19
42	3606	7733	1821	5871	9883	3859	7799	1703	18
43	3675	7801	1889	5938	9950	3925	7864	1768	17
44	3744	7870	1956	6005	8.500016	3991	7929	1832	16
45	8.483813	8.487938	8.492024	8.496072	8.500083	8.504057	8.507995	8.511897	15
46	3882	8006	2092	6139	0149	4123	8060	1962	14
47	3951	8075	2160	6207	0216	4189	8125	2027	13
48	4020	8143	2227	6274	0282	4255	8191	2091	12
49	4089	8212	2295	6341	0349	4320	8256	2156	11
50	8.484158	8.488280	8.492363	8.496408	8.500415	8.504386	8.508321	8.512221	10
51	4227	8348	2431	6475	0482	4452	8387	2285	9
52	4296	8417	2498	6542	0548	4518	8452	2350	8
53	4365	8485	2566	6609	0615	4584	8517	2415	7
54	4434	8553	2634	6676	0681	4650	8582	2480	6
55	8.484503	8.488622	8.492701	8.496743	8.500748	8.504716	8.508648	8.512544	5
56	4572	8690	2769	6810	0814	4781	8713	2609	4
57	4641	8758	2837	6877	0881	4847	8778	2673	3
58	4710	8827	2904	6944	0947	4913	8843	2738	2
59	4779	8895	2972	7011	1013	4979	8908	2803	1
"	15'	14'	13'	12'	11'	10'	9'	8'	"

Co-Sin., 88 Deg.

Tang. 1 Degré.

"	44'	45'	46'	47'	48'	49'	50'	51'	"
0	8.480892	8.485050	8.489170	8.493250	8.497293	8.501298	8.505267	8.509200	60
1	0962	5119	9238	3318	7360	1365	5333	9265	59
2	1031	5188	9306	3385	7427	1431	5399	9330	58
3	1101	5257	9375	3453	7494	1498	5465	9396	57
4	1170	5326	9443	3521	7561	1564	5530	9461	56
5	8.481240	8.485395	8.489511	8.493588	8.497628	8.501630	8.505596	8.509526	55
6	1310	5464	9579	3656	7695	1697	5662	9591	54
7	1379	5533	9648	3724	7762	1763	5728	9657	53
8	1449	5602	9716	3791	7829	1829	5793	9722	52
9	1518	5671	9784	3859	7896	1896	5859	9787	51
10	8.481588	8.485740	8.489852	8.493927	8.497963	8.501962	8.505925	8.509852	50
11	1657	5809	9921	3994	8030	2028	5991	9917	49
12	1727	5877	9989	4062	8097	2095	6056	9982	48
13	1796	5946	8.490057	4129	8164	2161	6122	8.510047	47
14	1866	6015	0125	4197	8231	2227	6188	0113	46
15	8.481935	8.486084	8.490193	8.494264	8.498298	8.502294	8.506254	8.510178	45
16	2005	6153	0261	4332	8364	2360	6319	0243	44
17	2074	6222	0330	4399	8431	2426	6385	0308	43
18	2144	6290	0398	4467	8498	2493	6451	0373	42
19	2213	6359	0466	4534	8565	2559	6516	0438	41
20	8.482283	8.486428	8.490534	8.494602	8.498632	8.502625	8.506582	8.510503	40
21	2352	6497	0602	4669	8699	2691	6648	0568	39
22	2421	6565	0670	4737	8766	2758	6713	0633	38
23	2491	6634	0738	4804	8832	2824	6779	0698	37
24	2560	6703	0806	4872	8899	2890	6844	0763	36
25	8.482629	8.486772	8.490874	8.494939	8.498966	8.502956	8.506910	8.510828	35
26	2699	6840	0943	5007	9033	3022	6976	0893	34
27	2768	6909	1011	5074	9100	3089	7041	0958	33
28	2838	6978	1079	5141	9167	3155	7107	1023	32
29	2907	7046	1147	5209	9233	3221	7172	1088	31
30	8.482976	8.487115	8.491215	8.495276	8.499300	8.503287	8.507238	8.511153	30
31	3045	7184	1283	5343	9367	3353	7303	1218	29
32	3115	7252	1351	5411	9434	3419	7369	1283	28
33	3184	7321	1419	5478	9500	3485	7435	1348	27
34	3253	7389	1487	5546	9567	3552	7500	1413	26
35	8.483323	8.487458	8.491555	8.495613	8.499634	8.503618	8.507566	8.511478	25
36	3392	7527	1623	5680	9700	3684	7631	1543	24
37	3461	7595	1690	5748	9767	3750	7697	1608	23
38	3530	7664	1758	5815	9834	3816	7762	1673	22
39	3599	7732	1826	5882	9900	3882	7827	1738	21
40	8.483669	8.487801	8.491894	8.495949	8.499967	8.503948	8.507893	8.511802	20
41	3738	7869	1962	6017	8.500034	4014	7958	1867	19
42	3807	7938	2030	6084	0100	4080	8024	1932	18
43	3876	8006	2098	6151	0167	4146	8089	1997	17
44	3945	8075	2166	6218	0234	4212	8155	2062	16
45	8.484015	8.488143	8.492234	8.496286	8.500300	8.504278	8.508220	8.512127	15
46	4084	8212	2301	6353	0367	4344	8285	2191	14
47	4153	8280	2369	6420	0433	4410	8351	2256	13
48	4222	8349	2437	6487	0500	4476	8416	2321	12
49	4291	8417	2505	6554	0567	4542	8482	2386	11
50	8.484360	8.488486	8.492573	8.496622	8.500633	8.504608	8.508547	8.512451	10
51	4429	8554	2640	6689	0700	4674	8612	2515	9
52	4498	8623	2708	6756	0766	4740	8678	2580	8
53	4567	8691	2776	6823	0833	4806	8743	2645	7
54	4636	8759	2844	6890	0899	4872	8808	2710	6
55	8.484705	8.488828	8.492912	8.496957	8.500966	8.504938	8.508874	8.512774	5
56	4774	8896	2979	7024	1032	5004	8939	2839	4
57	4843	8965	3047	7091	1099	5070	9004	2904	3
58	4912	9033	3115	7159	1165	5135	9069	2968	2
59	4981	9101	3182	7226	1232	5201	9135	3033	1
"	15'	14'	13'	12'	11'	10'	9'	8'	"

Co-Tangent., 88 Deg.

1 Degré.

″	52′	53′	54′	55′	56′	57′	58′	59′	″
0	8.512867	8.516726	8.520551	8.524343	8.528102	8.531828	8.535523	8.539186	60
1	2932	6790	0615	4406	8164	1890	5584	9247	59
2	2996	6854	0678	4469	8226	1952	5645	9308	58
3	3061	6918	0742	4532	8289	2014	5707	9369	57
4	3126	6982	0805	4595	8351	2075	5768	9430	56
5	8.513190	8.517046	8.520869	8.524657	8.528413	8.532137	8.535829	8.539490	55
6	3255	7110	0932	4720	8476	2199	5891	9551	54
7	3319	7174	0995	4783	8538	2261	5952	9612	53
8	3384	7238	1059	4846	8600	2323	6013	9672	52
9	3448	7302	1122	4909	8663	2384	6074	9733	51
10	8.513513	8.517366	8.521186	8.524972	8.528725	8.532446	8.536136	8.539794	50
11	3577	7430	1249	5034	8787	2508	6197	9855	49
12	3642	7494	1312	5097	8850	2570	6258	9915	48
13	3706	7558	1376	5160	8912	2631	6319	9976	47
14	3771	7622	1439	5223	8974	2693	6380	8.540037	46
15	8.513835	8.517686	8.521502	8.525286	8.529036	8.532755	8.536442	8.540097	45
16	3900	7750	1566	5348	9098	2816	6503	0158	44
17	3964	7813	1629	5411	9161	2878	6564	0219	43
18	4029	7877	1692	5474	9223	2940	6625	0279	42
19	4093	7941	1756	5537	9285	3001	6686	0340	41
20	8.514157	8.518005	8.521819	8.525599	8.529347	8.533063	8.536747	8.540401	40
21	4222	8069	1882	5662	9410	3125	6809	0461	39
22	4286	8133	1945	5725	9472	3186	6870	0522	38
23	4351	8197	2009	5788	9534	3248	6931	0582	37
24	4415	8260	2072	5850	9596	3310	6992	0643	36
25	8.514479	8.518324	8.522135	8.525913	8.529658	8.533371	8.537053	8.540704	35
26	4544	8388	2198	5976	9720	3433	7114	0764	34
27	4608	8452	2262	6038	9783	3495	7175	0825	33
28	4672	8516	2325	6101	9845	3556	7236	0885	32
29	4737	8579	2388	6164	9907	3618	7297	0946	31
30	8.514801	8.518643	8.522451	8.526226	8.529969	8.533679	8.537358	8.541007	30
31	4865	8707	2514	6289	8.530031	3741	7419	1067	29
32	4930	8771	2578	6352	0093	3803	7481	1128	28
33	4994	8834	2641	6414	0155	3864	7542	1188	27
34	5058	8898	2704	6477	0217	3926	7603	1249	26
35	8.515123	8.518962	8.522767	8.526539	8.530279	8.533987	8.537664	8.541309	25
36	5187	9025	2830	6602	0341	4049	7725	1370	24
37	5251	9089	2893	6665	0403	4110	7786	1430	23
38	5315	9153	2957	6727	0465	4172	7847	1491	22
39	5380	9216	3020	6790	0527	4233	7908	1551	21
40	8.515444	8.519280	8.523083	8.526852	8.530589	8.534295	8.537969	8.541612	20
41	5508	9344	3146	6915	0652	4356	8030	1672	19
42	5572	9407	3209	6978	0714	4418	8090	1732	18
43	5636	9471	3272	7040	0776	4479	8151	1793	17
44	5701	9535	3335	7102	0837	4541	8212	1853	16
45	8.515765	8.519598	8.523398	8.527165	8.530899	8.534602	8.538273	8.541914	15
46	5829	9662	3461	7228	0961	4664	8334	1974	14
47	5893	9725	3524	7290	1023	4725	8395	2035	13
48	5957	9789	3587	7352	1085	4786	8456	2095	12
49	6021	9853	3650	7415	1147	4848	8517	2155	11
50	8.516086	8.519916	8.523713	8.527477	8.531209	8.534909	8.538578	8.542216	10
51	6150	9980	3776	7540	1271	4971	8639	2276	
52	6214	8.520043	3839	7602	1333	5032	8700	2336	
53	6278	0107	3902	7665	1395	5093	8760	2397	
54	6342	0170	3965	7727	1457	5155	8821	2457	
55	8.516406	8.520234	8.524028	8.527790	8.531519	8.535216	8.538882	8.542518	
56	6470	0297	4091	7852	1581	5277	8943	2578	
57	6534	0361	4154	7914	1643	5339	9004	2638	
58	6598	0424	4217	7977	1704	5400	9065	2699	
59	6662	0488	4280	8039	1766	5461	9125	2759	
″	7′	6′	5′	4′	3′	2′	1′	0′	″

Co-Sin., 88 Deg.

Digitized by Google

1 Degré.

″	52′	53′	54′	55′	56′	57′	58′	59′	″
0	8.513098	8.516961	8.520790	8.524586	8.528849	8.532080	8.535779	8.539447	60
1	3162	7025	0854	4649	8411	2142	5840	9507	59
2	3227	7089	0917	4712	8474	2203	5901	9568	58
3	3292	7153	0981	4775	8536	2265	5963	9629	57
4	3356	7217	1044	4838	8599	2327	6024	9690	56
5	8.513421	8.517281	8.521108	8.524901	8.528661	8.532389	8.536086	8.539751	55
6	3486	7345	1171	4964	8723	2451	6147	9812	54
7	3550	7409	1235	5027	8786	2513	6208	9872	53
8	3615	7473	1298	5090	8848	2575	6270	9933	52
9	3679	7537	1362	5152	8911	2637	6331	9994	51
10	8.513744	8.517602	8.521425	8.525215	8.528973	8.532698	8.536392	8.540055	50
11	3809	7666	1489	5278	9035	2760	6453	0116	49
12	3873	7730	1552	5341	9098	2822	6515	0176	48
13	3938	7793	1615	5404	9160	2884	6576	0237	47
14	4002	7857	1679	5467	9222	2946	6637	0298	46
15	8.514067	8.517921	8.521742	8.525530	8.529285	8.533007	8.536699	8.540359	45
16	4131	7985	1806	5593	9347	3069	6760	0419	44
17	4196	8049	1869	5655	9409	3131	6821	0480	43
18	4260	8113	1932	5718	9472	3193	6882	0541	42
19	4325	8177	1996	5781	9534	3254	6944	0602	41
20	8.514389	8.518241	8.522059	8.525844	8.529596	8.533316	8.537005	8.540662	40
21	4454	8305	2122	5907	9658	3378	7066	0723	39
22	4518	8369	2186	5969	9721	3440	7127	0784	38
23	4583	8433	2249	6032	9783	3501	7188	0844	37
24	4647	8497	2312	6095	9845	3563	7250	0905	36
25	8.514712	8.518561	8.522376	8.526158	8.529907	8.533625	8.537311	8.540966	35
26	4776	8624	2439	6221	9970	3686	7372	1026	34
27	4840	8688	2502	6283	8.530032	3748	7433	1087	33
28	4905	8752	2566	6346	0094	3810	7494	1148	32
29	4969	8816	2629	6409	0156	3871	7556	1208	31
30	8.515034	8.518880	8.522692	8.526472	8.530218	8.533933	8.537616	8.541269	30
31	5098	8944	2755	6534	0280	3995	7678	1330	29
32	5162	9007	2819	6597	0343	4056	7739	1390	28
33	5227	9071	2882	6660	0405	4118	7800	1451	27
34	5291	9135	2945	6722	0467	4180	7861	1511	26
35	8.515355	8.519199	8.523008	8.526785	8.530529	8.534241	8.537922	8.541572	25
36	5420	9263	3072	6848	0591	4303	7983	1633	24
37	5484	9326	3135	6910	0653	4364	8044	1693	23
38	5548	9390	3198	6973	0715	4426	8105	1754	22
39	5613	9454	3261	7036	0778	4488	8166	1814	21
40	8.515677	8.519517	8.523324	8.527098	8.530840	8'534549	8.538227	8.541875	20
41	5741	9581	3388	7161	0902	4611	8288	1935	19
42	5806	9645	3451	7223	0964	4672	8349	1996	18
43	5870	9709	3514	7286	1026	4734	8410	2056	17
44	5934	9772	3577	7349	1088	4795	8471	2117	16
45	8.515998	8.519836	8.523640	8.527411	8.531150	8.534857	8.538532	8.542177	15
46	6063	9900	3703	7474	1212	4918	8593	2238	14
47	6127	9963	3766	7536	1274	4980	8654	2298	13
48	6191	8.520027	3829	7599	1336	5041	8715	2359	12
49	6255	0091	3893	7661	1398	5103	8776	2419	11
50	8.516319	8.520154	8.523956	8.527724	8.531460	8.535164	8.538837	8.542480	10
51	6384	0218	4019	7787	1522	5226	8898	2540	9
52	6448	0282	4082	7849	1584	5287	8959	2601	8
53	6512	0345	4145	7912	1646	5349	9020	2661	7
54	6576	0409	4208	7974	1708	5410	9081	2721	6
55	8.516640	8.520472	8.524271	8.528037	8.531770	8.535472	8.539142	8.542782	5
56	6704	0536	4334	8099	1832	5533	9203	2842	4
57	6769	0599	4397	8162	1894	5594	9264	2903	3
58	6833	0663	4460	8224	1956	5656	9325	2963	2
59	6897	0727	4523	8286	2018	5717	9386	3023	1
″	7′	6′	5′	4′	3′	2′	1′	0′	″

Co-Tangent., 88 Deg.

Digitized by Google

Minu.	Sin. 0 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Sin. 0 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
0							10.000000	0000	0000	0000	0000	0000	59	
1							0000	0000	0000	0000	0000	0000	58	
2							0000	0000	0000	0000	0000	0000	57	
3							0000	0000	0000	0000	0000	0000	56	
4							0000	0000	0000	0000	0000	0000	55	″
5							9.99 9999	9999	9999	9999	9999	9999	54	1 0
6							9999	9999	9999	9999	9999	9999	53	2 0
7							9999	9999	9999	9999	9999	9999	52	3 0
8							9999	9999	9999	9999	9999	9999	51	4 0
9							9999	9998	9998	9998	9998	9998	50	5 0
10							9.99 9998	9998	9998	9998	9998	9998	49	6 0
11							9998	9998	9998	9998	9997	9997	48	7 0
12							9997	9997	9997	9997	9997	9997	47	8 0
13							9997	9997	9997	9997	9997	9996	46	9 0
14							9996	9996	9996	9996	9996	9996	45	
15							9.99 9996	9996	9996	9996	9995	9995	44	
16							9995	9995	9995	9995	9995	9995	43	
17							9995	9995	9994	9994	9994	9994	42	
18							9994	9994	9994	9994	9994	9993	41	
19							9993	9993	9993	9993	9993	9993	40	
20							9.99 9993	9992	9992	9992	9992	9992	39	
21							9992	9992	9992	9991	9991	9991	38	
22							9991	9991	9991	9991	9991	9990	37	
23							9990	9990	9990	9990	9990	9990	36	
24							9989	9989	9989	9989	9989	9989	35	″
25							9.99 9988	9988	9988	9988	9988	9988	34	1 0
26							9988	9987	9987	9987	9987	9987	33	2 0
27							9987	9986	9986	9986	9986	9986	32	3 0
28							9986	9985	9985	9985	9985	9985	31	4 0
29							9985	9984	9984	9984	9984	9984	30	5 0
30							9.99 9983	9983	9983	9983	9983	9982	29	6 0
31							9982	9982	9982	9982	9982	9981	28	7 0
32							9981	9981	9981	9981	9980	9980	27	8 0
33							9980	9980	9980	9979	9979	9979	26	9 0
34							9979	9979	9978	9978	9978	9978	25	
35							9.99 9977	9977	9977	9977	9977	9976	24	
36							9976	9976	9976	9975	9975	9975	23	
37							9975	9975	9974	9974	9974	9974	22	
38							9973	9973	9973	9973	9973	9972	21	
39							9972	9972	9972	9971	9971	9971	20	
40							9.99 9971	9970	9970	9970	9970	9969	19	
41							9969	9969	9969	9968	9968	9968	18	
42							9968	9967	9967	9967	9967	9966	17	
43							9966	9966	9965	9965	9965	9965	16	
44							9964	9964	9964	9964	9963	9963	15	″
45							9.99 9963	9962	9962	9962	9962	9961	14	1 0
46							9961	9961	9961	9960	9960	9960	13	2 0
47							9959	9959	9959	9959	9958	9958	12	3 0
48							9958	9957	9957	9957	9956	9956	11	4 0
49							9956	9956	9955	9955	9955	9954	10	5 0
50							9.99 9954	9954	9953	9953	9953	9952	9	6 0
51							9952	9952	9952	9951	9951	9951	8	7 0
52							9950	9950	9950	9949	9949	9949	7	8 0
53							9948	9948	9948	9947	9947	9947	6	9 0
54							9946	9946	9946	9945	9945	9945	5	
55							9.99 9944	9944	9944	9943	9943	9943	4	
56							9942	9942	9942	9941	9941	9941	3	
57							9940	9940	9940	9939	9939	9939	2	
58							9938	9938	9937	9937	9937	9936	1	
59							9936	9936	9935	9935	9935	9934	0	
Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
	Co-Sin. 89 Deg. = 8.241855.						Sin. 89 Deg. = 9.999934.							

Les sinus des deux premiers degrés ou les co-sinus des deux derniers, ont été donnés de seconde en seconde dans les pages qui précèdent : l'espace est ici trop borné pour les reprodnire avec quelqu'avantage.

S'il s'agit de trouver le sin. d'un nombre avec degrés et minutes sans secondes; par exemple de 89° 25', on prend celui de 89° 24' 60″; on cherche ainsi pour les nombres qui excèdent 45° dans la suite de la table, et dans les pages qui précèdent pour les co-sin. et co-tang. des 2 derniers degrés sans minutes.

Lorsqu'on rencontre un chiffre de plus dans la partie non commune d'un log., on en prend un de moins dans la partie commune à la 1re., colonne à gauche, et à la ligne immédiatement inférieure.

Digitized by Google

Minu.	Co-Tangent. 0 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties proport. p. 1″
0		4314495	401 395	837304	712365	615455	59	
1	13.536274	469327	411335	360183	314425	273032	58	
2	235244	200482	168297	138334	110305	083976	57	4575.7
3	059152	035671	013395	2992206	2972002	2952697	56	2802.9
4	12.934214	916485	899452	883061	867267	852027	55	2020.3
5	12.837304	823063	809275	795911	782946	770357	54	1579.4
6	758122	746223	734641	723360	712365	701641	53	1296.5
7	691175	680956	670972	661212	651667	642326	52	1099.5
8	633183	624228	615454	606854	598421	590148	51	954.5
9	582030	574061	566236	558549	550996	543572	50	813.3
10	12.536273	529094	522032	515083	508244	501510	49	755.3
11	494880	488349	481915	475574	469325	463165	48	683.9
12	457091	451100	445192	439362	433 10	427932	47	624.9
13	422328	416796	411333	405938	400609	395345	46	575.2
14	390143	385004	379924	374903	369940	365032	45	532.9
15	12.360180	355381	3 0634	315939	311294	336698	44	49.63
16	332151	327650	323196	318787	314422	310100	43	464.5
17	305821	301584	297388	293232	289115	285037	42	486.5
18	280997	276995	273028	269098	265203	261342	41	411.7
19	257516	253723	249963	246235	242538	238873	40	369.6
20	12.235239	231635	228060	224515	220998	217510	39	351.7
21	214049	210616	207210	203830	200476	197148	38	335.4
22	193845	190567	187314	184085	180880	177698	37	320.5
23	174540	171404	168290	165199	162130	159082	36	306.9
24	156056	153050	150065	147100	144156	141231	35	294.4
25	12.138326	135410	132574	129726	126896	124085	34	282.9
26	121292	118517	115760	113019	110296	107590	33	272.3
27	104901	102228	099572	096932	094308	091699	32	262.4
28	089106	086529	083966	081419	078887	076369	31	253.2
29	.073866	071377	068902	066441	063991	061561	30	244.7
30	12.059142	056735	054342	051963	049596	047242	29	236.7
31	044900	042572	040255	037951	035659	033379	28	229.2
32	031111	028855	026611	024378	022156	019946	27	222.2
33	017747	015559	013381	011215	009060	006915	26	215.5
34	004781	002657	000543	998440	996347	994264	25	209.3
35	11.992191	990127	988074	986030	983996	981971	24	203.4
36	979955	977949	975952	973965	971986	970016	23	197.9
37	968055	966103	964160	962225	960299	958382	22	192.6
38	956473	954572	952679	950795	918919	947051	21	187.6
39	945191	943338	941494	939658	937829	936008	20	182.9
40	11.934194	932388	930590	928799	927015	925239	19	178.4
41	923469	921707	919952	918205	916464	914730	18	174.1
42	913003	911283	909569	907863	906163	904469	17	170.0
43	902783	901102	899429	897761	896100	894446	16	166.1
44	892797	891155	889519	887890	886266	884648	15	162.4
45	11.883037	881431	879831	878237	876649	875067	14	158.8
46	873490	871919	870354	868794	867240	865692	13	155.4
47	864149	862611	861079	859553	858031	856515	12	152.1
48	855004	853499	851998	850503	849013	847528	11	149.0
49	846048	844573	813104	841639	840179	838723	10	146.0
50	11.837273	835828	834387	832951	831520	830094	9	143.1
51	828672	827255	825842	824434	823031	821632	8	140.3
52	820237	818847	817462	816081	814704	813332	7	137.7
53	811964	810600	809240	807885	806534	805187	6	135.1
54	803844	802506	801171	799841	798515	797192	5	132.6
55	11.795874	794560	793249	791943	790641	789342	4	130.2
56	788047	786757	785470	784186	782907	781631	3	127.9
57	780359	779091	777826	776565	775308	774055	2	125.7
58	772805	771558	770315	769076	767840	766608	1	123.6
59	765379	764154	762932	761713	760198	759287	0	121.5
Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties proport.

Tangent. 0 Deg. (0″ | 10″ | 20″ | 30″ | 40″ | 50″) — Co-Tang. 89 Deg. (60″ | 50″ | 40″ | 30″ | 20″ | 10″)

Les tang. des deux premiers degrés ou les co-tang. des deux derniers, ont été données de seconde en seconde dans les pages qui précèdent : l'espace est ici trop borné pour les reproduire avec quelqu'avantage.

S'il s'agit de trouver la tang. d'un nombre avec degrés et minutes sans secondes; par exemple de 89° 25', on prend celle de 89° 24' 60"; on cherche ainsi pour les nombres qui excèdent 45° dans la suite de la table, et dans les pages qui précèdent pour les co-sin. et les co-tang. des 2 derniers degrés sans minutes.

Lorsqu'on rencontre un chiffre de plus dans la partie non commune d'un log., on en prend un de moins dans la partie commune à la 1re. colonne à gauche, et à la ligne immédiatement inférieure.

Co-Tang. 89 Deg. = 8.241921

Tangent. 89 Deg. = 11.758078.

Digitized by Google

Parties prop.	Minu.	Sin. 1 Degré. 0″ | 10″ | 20″ | 30″ | 40″ | 50″	Co-Sin. 1 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0		9.99 9934	9933	9933	9933	9932	9932	59	
	1		9932	9931	9931	9930	9930	9930	58	
	2		9929	9929	9929	9928	9928	9927	57	
	3		9927	9927	9926	9926	9925	9925	56	
	4		9925	9924	9924	9924	9923	9923	55	
	5		9.99 9922	9922	9922	9921	9921	9920	54	″
	6		9920	9920	9919	9919	9918	9918	53	1 0
	7		9918	9917	9917	9916	9916	9915	52	2 0
	8		9915	9915	9914	9914	9913	9913	51	3 0
	9		9913	9912	9912	9911	9911	9910	50	4 0
	10		9.99 9910	9910	9909	9909	9908	9908	49	5 0
	11		9907	9907	9906	9906	9906	9905	48	6 0
	12		9905	9904	9904	9903	9903	9903	47	7 0
	13		9902	9902	9901	9901	9900	9900	46	8 0
	14		9899	9899	9898	9898	9898	9897	45	9 1
	15		9.99 9897	9896	9896	9895	9895	9894	44	
	16		9894	9893	9893	9892	9892	9892	43	
	17		9891	9891	9890	9890	9889	9889	42	
	18		9888	9888	9887	9887	9886	9886	41	
	19		9885	9885	9884	9884	9883	9883	40	
	20		9.99 9882	9882	9881	9881	9880	9880	39	
	21	Les sinus des deux premiers degrés ou les co-sinus des deux derniers, ont été donnés de seconde en seconde dans les pages qui précèdent : l'espace est ici trop borné pour les reproduire avec quelqu'avantage.	9879	9879	9878	9878	9877	9877	38	
	22		9876	9876	9875	9875	9874	9874	37	
	23		9873	9873	9872	9872	9871	9871	36	
	24		9870	9870	9869	9869	9868	9868	35	
	25		9.99 9867	9867	9866	9866	9865	9865	34	″
	26		9864	9864	9863	9862	9862	9861	33	1 0
	27		9861	9860	9860	9859	9859	9858	32	2 0
	28		9858	9857	9857	9856	9856	9855	31	3 0
	29		9854	9854	9853	9853	9852	9852	30	4 0
	30		9.99 9851	9851	9850	9849	9849	9848	29	5 0
	31		9848	9847	9847	9846	9846	9845	28	6 0
	32		9844	9844	9843	9843	9842	9842	27	7 0
	33		9841	9840	9840	9839	9839	9838	26	8 0
	34		9838	9837	9836	9836	9835	9835	25	9 1
	35		9.99 9834	9834	9833	9832	9832	9831	24	
	36		9831	9830	9829	9829	9828	9828	23	
	37		9827	9826	9826	9825	9825	9824	22	
	38		9823	9823	9822	9822	9821	9820	21	
	39		9820	9819	9819	9818	9817	9817	20	
	40		9.99 9816	9816	9815	9814	9814	9813	19	
	41		9813	9812	9811	9811	9810	9809	18	
	42		9809	9808	9808	9807	9806	9806	17	
	43		9805	9804	9804	9803	9802	9802	16	
	44		9801	9801	9800	9799	9799	9798	15	
	45		9.99 9797	9797	9796	9795	9795	9794	14	″
	46		9794	9793	9792	9792	9791	9790	13	1 0
	47		9790	9789	9788	9788	9787	9786	12	2 0
	48		9786	9785	9784	9784	9783	9782	11	3 0
	49		9782	9781	9780	9780	9779	9778	10	4 0
	50		9.99 9778	9777	9776	9776	9775	9774	9	5 0
	51		9774	9773	9772	9771	9771	9770	8	6 0
	52		9769	9769	9768	9767	9767	9766	7	7 0
	53		9765	9765	9764	9763	9763	9762	6	8 0
	54		9761	9760	9760	9759	9758	9758	5	9 1
	55		9.99 9757	9756	9756	9755	9754	9753	4	
	56		9753	9752	9751	9751	9750	9749	3	
	57		9748	9748	9747	9746	9746	9745	2	
	58		9744	9743	9743	9742	9741	9740	1	
	59		9740	9739	9738	9738	9737	9736	0	
Parties prop.	Minu.	60″ | 50″ | 40″ | 30″ | 20″ | 10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Sin. 88 Deg. = 8.542819	Sin. 88 Deg. = 9.999735.							

Part. prop.	Minu.	Tangent. 1 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Tangent. 1 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties proport. p. 1″
	0							11.758078	756874	755672	754474	753279	752087	59	119.5
	1							750898	749713	748531	747352	746177	745004	58	117.6
	2							743835	742669	741506	740346	739189	738035	57	115.7
	3							736885	735737	734592	733451	732312	731176	56	113.7
	4							730014	728914	727787	726663	725542	724424	55	112.1
	5							11.723309	722196	721087	719980	718876	717775	54	110.4
	6							716677	715581	714488	713398	712311	711226	53	108.7
	7							710144	709065	707988	706914	705843	704774	52	107.1
	8							703708	702645	701584	700526	699470	698417	51	106.6
	9							697366	696318	695273	694230	693189	692151	50	104.0
	10							11.691116	690083	689052	688024	686998	685975	49	102.6
	11							684954	683935	682919	681905	680894	679885	48	101.1
	12							678878	677873	676871	675871	674874	673879	47	99.7
	13							672886	671895	670907	669920	668936	667955	46	98.4
	14							666975	665998	665023	664050	663079	662110	45	97.1
	15							661144	660179	659217	658257	657299	656343	44	96.0
	16							655389	654438	653488	652541	651595	650652	43	94.5
	17							649710	648771	647834	646899	645965	645034	42	93.3
	18							644105	643177	642252	641329	640407	639488	41	92.1
	19							638570	637655	636741	635829	634919	634011	40	91.2
	20							11.633105	632201	631299	630399	629500	628603	39	89.8
	21							627708	626815	625924	625035	624147	623262	38	88.8
	22							622378	621495	620615	619737	618860	617985	37	87.7
	23							617111	616240	615370	614502	613636	612771	36	86.6
	24							611908	611047	610187	609330	608474	607619	35	85.6
	25							11.606766	605915	605066	604218	603372	602528	34	84.6
	26							601685	600844	600004	599166	598330	597495	33	83.6
	27							596662	595830	595000	594172	593345	592520	32	82.7
	28							591696	590874	590054	589235	588417	587601	31	81.7
	29							586787	585974	585163	584353	583544	582737	30	80.8
	30							11.581932	581128	580326	579525	578725	577927	29	79.9
	31							577131	576336	575542	574750	573959	573170	28	79.1
	32							572382	571596	570811	570027	569245	568464	27	78.2
	33							567685	566907	566130	565355	564581	563809	26	77.4
	34							563038	562268	561500	560733	559967	559203	25	76.6
	35							11.558440	557678	556918	556159	555401	554645	24	75.8
	36							553890	553136	552384	551632	550883	550134	23	75.0
	37							549387	548641	547896	547153	546411	545670	22	74.2
	38							544930	544192	543455	542719	541984	541251	21	73.5
	39							540519	539788	539058	538329	537602	536876	20	72.7
	40							11.536151	535428	534705	533984	533264	532545	19	72.0
	41							531827	531111	530396	529682	528969	528257	18	71.3
	42							527546	526837	526128	525421	524715	524010	17	70.6
	43							523307	522601	521903	521202	520503	519805	16	69.9
	44							519108	518412	517717	517024	516331	515640	15	69.2
	45							11.514949	514260	513572	512885	512199	511514	14	68.6
	46							510830	510148	509466	508785	508106	507427	13	67.9
	47							506750	506073	505398	504724	504051	503378	12	67.3
	48							502707	502037	501368	500700	500033	499367	11	66.6
	49							498702	498038	497375	496713	496052	495392	10	66.1
	50							11.494733	494075	493418	492762	492107	491453	9	65.5
	51							490800	490148	489497	488847	488197	487549	8	64.9
	52							486902	486256	485611	484966	484323	483680	7	64.3
	53							483039	482398	481759	481120	480482	479846	6	63.8
	54							479210	478575	477941	477308	476676	476044	5	63.2
	55							11.475414	474785	474156	473528	472902	472276	4	62.7
	56							471651	471027	470404	469782	469160	468540	3	62.1
	57							467920	467302	466684	466067	465451	464836	2	61.6
	58							464221	463608	462995	462383	461773	461163	1	61.1
	59							460553	459945	459338	458731	458125	457520	0	60.6
Part. prop.	Minu.	60″ Co-tang. 88 Deg =8.543084	50″	40″	30″	20″	10″	60″ Tangent. 88 Deg = 11.456916.	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties proport.

Les tang. des deux premiers degrés ou les co-tang. des deux derniers, ont été données de seconde en seconde dans les pages qui précèdent : l'espace est ici trop borné pour les reproduire avec quelqu'avantage.

Parties prop.	Min.	Sin. 2 Deg.						Co-Sin. 2 Deg.						Min.	Parties prop.
		0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″		
	0	8.54 2819	3422	4023	4624	5224	5823	9.99 9735	9735	9734	9733	9732	9732	59	
	1	6122	7019	7616	8212	8807	9401	9731	9730	9729	9729	9728	9727	58	
	2	9995	50584	51179	51770	52360	52950	9726	9726	9725	9724	9723	9723	57	
	3	8.55 3539	4126	4713	5300	5885	6470	9722	9721	9720	9720	9719	9718	56	
	4	7054	7637	8219	8800	9381	9961	9717	9717	9716	9715	9714	9714	55	
″	5	8.56 0540	1119	1696	2273	2849	3425	9.99 9713	9712	9711	9711	9710	9709	54	″
1 = 56	6	3999	4573	5146	5719	6290	6861	9708	9707	9707	9706	9705	9704	53	1 0
2 112	7	7431	8000	8569	9137	9704	70270	9704	9703	9702	9701	9700	9700	52	2 0
3 168	8	8.57 0836	1401	1965	2528	3091	3653	9699	9698	9697	9696	9696	9695	51	3 0
4 223	9	4214	4774	5334	5893	6451	7009	9694	9693	9693	9692	9691	9690	50	4 0
5 278	10	8.57 7566	8122	8678	9232	9786	80340	9.99 9689	9689	9688	9687	9686	9685	49	5 0
6 334	11	8.58 0892	1444	1995	2546	3096	3645	9685	9684	9683	9682	9681	9681	48	6 0
7 390	12	4193	4741	5288	5834	6380	6925	9680	9679	9678	9677	9676	9676	47	7 1
8 446	13	7469	8013	8556	9098	9640	90181	9675	9674	9673	9672	9672	9671	46	8 1
9 501	14	8.59 0721	1260	1799	2338	2875	3412	9670	9669	9668	9667	9667	9666	45	9 1
	15	8.59 3948	4484	5019	5553	6086	6619	9.99 9665	9664	9663	9663	9662	9661	44	
	16	7152	7683	8214	8745	9274	9803	9660	9659	9658	9658	9657	9656	43	
	17	8.60 0332	0860	1387	1913	2439	2964	9655	9654	9653	9653	9652	9651	42	
	18	3489	4013	4536	5058	5580	6102	9650	9649	9648	9647	9647	9646	41	
	19	6623	7143	7662	8181	8699	9217	9645	9644	9643	9642	9641	9641	40	
	20	8.60 9734	10250	10766	11281	11796	12310	9.99 9640	9639	9638	9637	9636	9635	39	
	21	8.61 2823	3336	3848	4360	4871	5381	9635	9634	9633	9632	9631	9630	38	
	22	5891	6400	6909	7417	7924	8431	9629	9629	9628	9627	9626	9625	37	
	23	8937	9442	9947	20452	20956	21459	9624	9623	9622	9621	9621	9620	36	
	24	8.62 1962	2464	2965	3466	3966	4466	9619	9618	9617	9616	9615	9614	35	
″	25	8.62 4965	5464	5962	6459	6956	7453	9.99 9614	9613	9612	9611	9610	9609	34	″
1 = 48	26	7948	8444	8938	9432	9926	30419	9608	9607	9606	9605	9605	9604	33	1 0
2 96	27	8.63 0911	1403	1894	2385	2875	3365	9603	9602	9601	9600	9599	9598	32	2 0
3 141	28	3854	4342	4830	5317	5804	6291	9597	9596	9596	9595	9594	9593	31	3 0
4 193	29	6776	7262	7746	8230	8714	9197	9592	9591	9590	9589	9588	9587	30	4 0
5 241	30	8.63 9680	40161	40643	41124	41604	42084	9.99 9586	9585	9585	9584	9583	9582	29	5 0
6 289	31	8.64 2563	3042	3520	3998	4475	4952	9581	9580	9579	9578	9577	9576	28	6 0
7 337	32	5428	5904	6379	6853	7328	7801	9575	9574	9573	9572	9572	9571	27	7 1
8 385	33	8274	8747	9219	9690	50161	50632	9570	9569	9568	9567	9566	9565	26	8 1
9 434	34	8.65 1102	1571	2040	2508	2976	3444	9564	9563	9562	9561	9560	9559	25	9 1
	35	8.65 3911	4377	4843	5308	5773	6238	9.99 9558	9557	9556	9556	9555	9554	24	
	36	6702	7165	7628	8090	8552	9014	9553	9552	9551	9550	9549	9548	23	
	37	9475	9935	60395	60855	61314	61772	9547	9546	9545	9544	9543	9542	22	
	38	8.66 2230	2688	3145	3602	4058	4513	9541	9540	9539	9538	9537	9536	21	
	39	4968	5423	5877	6331	6784	7237	9535	9534	9533	9532	9531	9530	20	
	40	8.66 7689	8141	8592	9043	9494	9944	9.99 9529	9528	9527	9526	9525	9524	19	
	41	8.67 0393	0842	1291	1739	2186	2634	9524	9523	9522	9521	9520	9519	18	
	42	3080	3527	3972	4418	4863	5307	9518	9517	9516	9515	9514	9513	17	
	43	5751	6194	6637	7080	7522	7964	9512	9511	9510	9509	9508	9507	16	
	44	8405	8846	9286	9726	80166	80605	9506	9505	9501	9503	9502	9501	15	
″	45	8.68 1043	1481	1919	2356	2793	3229	9.99 9500	9499	9497	9496	9495	9494	14	″
1 = 43	46	3665	4101	4536	4971	5405	5838	9493	9492	9491	9490	9489	9488	13	1 0
2 86	47	6272	6705	7137	7569	8001	8432	9487	9486	9485	9484	9483	9482	12	2 0
3 139	48	8862	9293	9723	90152	90581	91010	9481	9480	9479	9478	9477	9476	11	3 0
4 174	49	8.69 1438	1866	2293	2720	3146	3572	9475	9474	9473	9472	9471	9470	10	4 0
5 216	50	8.69 3998	4423	4848	5272	5696	6120	9.99 9469	9468	9467	9466	9465	9464	9	5 0
6 260	51	6543	6966	7388	7810	8232	8653	9463	9461	9460	9459	9458	9457	8	6 0
7 304	52	9073	9494	9913	00333	00752	01171	9456	9455	9454	9453	9452	9451	7	7 1
8 350	53	8.70 1589	2007	2424	2841	3258	3674	9450	9449	9448	9447	9446	9445	6	8 1
9 391	54	4090	4505	4920	5335	5749	6163	9443	9442	9441	9440	9439	9438	5	9 1
	55	8.70 6577	6990	7402	7815	8226	8638	9.99 9437	9436	9435	9434	9433	9432	4	
	56	9049	9460	9870	10280	10690	11099	9431	9429	9428	9427	9426	9425	3	
	57	8.71 1507	1916	2324	2731	3139	3546	9424	9423	9422	9421	9420	9419	2	
	58	3952	4358	4764	5169	5574	5979	9418	9416	9415	9414	9413	9412	1	
	59	6383	6787	7190	7593	7996	8398	9411	9410	9409	9408	9407	9405	0	
		60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″		
Parties prop.	Min.	Co-Sin. 87 Deg. = 8.718800						Sin. 87 Deg. = 9.999404.						Min.	Parties prop.

Parties prop.	Minu.	Tang. 2 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Tang. 2 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu	Parties prop.
	0	8.54 3084	3687	4290	4891	5492	6092	11.45 6916	6313	5710	5109	4508	3908	59	
	1	6691	7289	7887	8183	9079	9674	3309	2711	2113	1517	0921	0326	58	
	2	8.55 0268	0862	1454	2046	2637	3227	11.44 9732	9138	8546	7954	7363	6773	57	
	3	3817	4405	4993	5580	6166	6752	6183	5595	5007	4420	3834	3248	56	
	4	7336	7920	8503	9085	9667	60248	2664	2080	1497	0915	0333	39752	55	
″	5	8.56 0828	1407	1985	2563	3140	3716	11.43 9172	8593	8015	7437	6860	6284	54	″
1- 56	6	4291	4866	5440	6013	6585	7157	5709	5134	4560	3987	3415	2813	53	1- 56
2 112	7	7727	8298	8867	9435	70003	70570	2272	1702	1133	0564	29997	29429	52	2 112
3 168	8	8.57 1137	1702	2267	2832	3395	3958	11.42 8863	8297	7733	7168	6605	6042	51	3 168
4 223	9	4520	5081	5642	6201	6760	7319	5480	4919	4358	3799	3239	2681	50	4 223
5 278	10	8.57 7877	8434	8990	9545	80100	80654	11.42 2123	1566	1010	0455	19900	19346	49	5 278
6 331	11	8.58 1208	1760	2312	2864	3114	3964	11.41 8792	8240	7688	7136	6586	6036	48	6 334
7 390	12	4514	5062	5610	6157	6704	7249	5486	4938	4390	3843	3296	2751	47	7 390
8 416	13	7794	8339	8883	9426	9968	90510	2205	1661	1117	0574	0032	09490	46	8 446
9 501	14	8.59 1051	1591	2131	2670	3208	3746	11.40 8949	8409	7869	7330	6791	6254	45	9 501
	15	8.59 4283	4820	5355	5890	6425	6959	11.40 5717	5180	4645	4110	3575	3041	44	
	16	7492	8024	8556	9087	9618	00148	2508	1976	1444	0913	0382	99852	43	
	17	8.60 0677	1205	1733	2260	2787	3313	11.39 9323	8795	8267	7739	7213	6687	42	
	18	3839	4363	4887	5411	5934	6156	6161	5637	5112	4589	4066	3544	41	
	19	6978	7499	8019	8539	9058	9576	3022	2501	1981	1461	0942	0424	40	
	20	8.61 0094	0612	1128	1644	2160	2675	11.38 9906	9388	8872	8356	7840	7325	39	
	21	3189	3702	4215	4728	5240	5751	6811	6297	5784	5272	4760	4249	38	
	22	6262	6772	7281	7790	8298	8806	3738	3228	2719	2210	1702	1191	37	
	23	9313	9819	20325	20830	21335	21839	0687	0181	79675	79170	78665	78161	36	
	24	8.62 2313	2846	3318	3850	4351	4852	11.37 7657	7154	6652	6150	5649	5148	35	
″	25	8.62 5352	5851	6350	6818	7346	7843	11.37 4648	4149	3650	3151	2654	2156	34	″
1- 48	26	8340	8836	9332	9827	30321	30815	1660	1164	0668	0173	69679	69185	33	1- 48
2 96	27	8.63 1308	1801	2293	2785	3276	3766	11.36 8692	8199	7707	7215	6724	6234	32	2 96
3 144	28	4256	4746	5234	5723	6211	6698	5744	5254	4765	4277	3789	3302	31	3 144
4 193	29	7184	7671	8156	8641	9126	9610	2815	2329	1844	1359	0874	0390	30	4 193
5 241	30	8.64 0093	0576	1058	1540	2021	2502	11.35 9907	9424	8942	8460	7978	7498	29	5 241
6 289	31	2982	3462	3941	4420	4898	5376	7017	6538	6059	5580	5102	4624	28	6 289
7 337	32	5853	6329	6805	7281	7756	8230	4147	3671	3195	2719	2244	1769	27	7 337
8 385	33	8704	9178	9651	50123	50595	51067	1296	0822	0349	49877	49405	48933	26	8 385
9 434	34	8.65 1537	2008	2478	2947	3116	3884	11.34 8462	7992	7522	7053	6584	6116	25	9 434
	35	8.65 4352	4820	5286	5753	6219	6684	11.34 5648	5180	4713	4247	3781	3316	24	
	36	7149	7613	8077	8541	9003	9466	2851	2387	1923	1459	0996	0534	23	
	37	9928	60389	60850	61311	61771	62230	0072	39611	39150	38689	38229	37770	22	
	38	8.66 2689	3148	3606	4063	4520	4977	11.33 7311	6852	6394	5937	5480	5023	21	
	39	5433	5889	6344	6799	7253	7707	4567	4111	3656	3201	2747	2293	20	
	40	8.66 8160	8613	9065	9517	9968	70419	11.33 1840	1387	0935	0483	0032	29581	19	
	41	8.67 0870	1320	1769	2218	2667	3115	11.32 9130	8680	8231	7782	7333	6885	18	
	42	3563	4010	4457	4903	5349	5794	6437	5990	5543	5097	4651	4206	17	
	43	6239	6684	7128	7571	8015	8457	3761	3316	2872	2428	1985	1543	16	
	44	8900	9341	9783	80224	80664	81104	1100	0659	0217	19776	19336	18896	15	
″	45	8.68 1544	1983	2422	2860	3298	3735	11.31 8456	8017	7578	7140	6702	6265	14	″
1- 43	46	4172	4608	5044	5480	5915	6350	5828	5392	4955	4520	4085	3650	13	1- 43
2 86	47	6784	7218	7652	8085	8517	8950	3216	2782	2348	1915	1483	1050	12	2 86
3 139	48	9381	9813	0244	90674	91104	91534	0619	0187	09756	09326	08896	08466	11	3 139
4 174	49	8.69 1963	2392	2820	3248	3675	4103	11.30 8037	7608	7180	6752	6324	5897	10	4 174
5 216	50	8.69 4529	4955	5381	5807	6232	6656	11.30 5471	5044	4619	4193	3768	3314	9	5 216
6 260	51	7081	7504	7928	8351	8773	9195	2919	2496	2072	1649	1227	0805	8	6 260
7 304	52	9617	00038	00459	00880	01300	01720	0383	99961	99541	99120	98700	98280	7	7 304
8 350	53	8.70 2139	2558	2976	3395	3812	4229	11.29 7861	7442	7023	6605	6188	5770	6	8 350
9 391	54	4646	5063	5479	5895	6310	6725	5353	4937	4521	4105	3690	3275	5	9 391
	55	8.70 7139	7554	7967	8381	8794	9206	11.29 2860	2446	2033	1619	1206	0794	4	
	56	9618	10030	10442	10853	11263	11673	0381	89970	89558	89147	88737	88326	3	
	57	8.71 2083	2493	2902	3311	3719	4127	11.28 7917	7507	7098	6689	6281	5873	2	
	58	4534	4942	5348	5755	6161	6567	5465	5058	4651	4245	3839	3433	1	
	59	6972	7377	7781	8185	8589	8993	3028	2623	2219	1814	1411	1007	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu	Parties prop.
		Co-Tang. 87 Deg. = 8.719396.						Tang. 87 Deg. = 11.280604.							

TABLE IX. — LOGARITHMES SIN.

Parties prop.	Minu.	Sin. 3 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Sin. 3 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	8.71 8800	9202	9603	20004	20404	20804	9.99 9404	9403	9402	9401	9400	9399	59	
	1	8.72 1204	1603	2002	2401	2799	3197	9398	9397	9396	9394	9393	9392	58	
	2	3595	3992	4389	4785	5181	5577	9391	9390	9389	9388	9387	9385	57	
	3	5972	6367	6762	7156	7550	7943	9384	9383	9382	9381	9380	9379	56	
	4	8337	8729	9122	9514	9906	30297	9378	9376	9375	9374	9373	9372	55	
″	5	8.73 0688	1079	1469	1859	2249	2638	9.99 9371	9370	9369	9367	9366	9365	54	″
1 = 38	6	3027	3416	3804	4192	4579	4967	9364	9363	9362	9361	9359	9358	53	1 0
2 76	7	5353	5740	6126	6512	6897	7283	9357	9356	9355	9354	9353	9351	52	2 0
3 114	8	7667	8052	8436	8820	9203	9586	9350	9349	9348	9347	9346	9344	51	3 0
4 152	9	9969	40351	40734	41115	41497	41878	9343	9342	9341	9340	9339	9338	50	4 1
5 190	10	8.74 2259	2639	3019	3399	3778	4157	9.99 9336	9335	9334	9333	9332	9330	49	5 1
6 228	11	4536	4914	5292	5670	6048	6425	9329	9328	9327	9326	9325	9323	48	6 1
7 266	12	6801	7178	7554	7930	8305	8680	9322	9321	9320	9319	9318	9316	47	7 1
8 301	13	9055	9430	9804	50178	50551	50924	9315	9314	9313	9312	9310	9309	46	8 1
9 342	14	8.75 1297	1670	2042	2414	2786	3157	9308	9307	9306	9304	9303	9302	45	9 1
	15	8.75 3528	3898	4269	4639	5008	5378	9.99 9301	9300	9299	9297	9296	9295	44	
	16	5747	6116	6484	6852	7220	7587	9294	9293	9291	9290	9289	9288	43	
	17	7955	8321	8688	9054	9420	9786	9286	9285	9284	9283	9282	9280	42	
	18	8.76 0151	0516	0881	1245	1609	1973	9279	9278	9277	9276	9274	9273	41	
	19	2337	2700	3063	3425	3787	4149	9272	9271	9269	9268	9267	9266	40	
	20	8.76 4511	4872	5233	5594	5955	6315	9.99 9265	9263	9262	9261	9260	9258	39	
	21	6675	7034	7393	7752	8111	8469	9257	9256	9255	9254	9252	9251	38	
	22	8827	9185	9543	9900	70257	70613	9250	9249	9247	9246	9245	9244	37	
	23	8.77 0970	1326	1681	2037	2392	2747	9242	9241	9240	9239	9237	9236	36	
	24	3101	3456	3810	4163	4517	4870	9235	9234	9232	9231	9230	9229	35	
″	25	8.77 5223	5575	5927	6279	6631	6982	9.99 9227	9226	9225	9224	9222	9224	34	″
1 = 34	26	7333	7684	8035	8385	8735	9085	9220	9219	9217	9216	9215	9213	33	1 0
2 69	27	9434	9783	80132	80480	80829	81177	9212	9211	9210	9208	9207	9206	32	2 0
3 103	28	8.78 1524	1872	2219	2566	2912	3259	9205	9203	9202	9201	9199	9198	31	3 0
4 137	29	3605	3951	4296	4641	4986	5331	9197	9196	9194	9193	9192	9190	30	4 1
5 172	30	8.78 5675	6019	6363	6707	7050	7393	9.99 9189	9188	9187	9185	9184	9183	29	5 1
6 206	31	7736	8078	8420	8762	9104	9445	9181	9180	9179	9178	9176	9175	28	6 1
7 241	32	9787	90127	90468	90808	91148	91488	9174	9172	9171	9170	9168	9167	27	7 1
8 275	33	8.79 1828	2167	2506	2845	3183	3521	9166	9165	9163	9162	9161	9159	26	8 1
9 310	34	3859	4197	4534	4872	5208	5545	9158	9157	9155	9154	9153	9151	25	9 1
	35	8.79 5881	6217	6553	6889	7224	7559	9.99 9150	9149	9147	9146	9145	9143	24	
	36	7894	8229	8563	8897	9231	9564	9142	9141	9139	9138	9137	9136	23	
	37	9897	00230	00563	00896	01228	01560	9134	9133	9132	9130	9129	9128	22	
	38	8.80 1891	2223	2554	2885	3216	3546	9126	9125	9124	9122	9121	9119	21	
	39	3876	4206	4536	4865	5195	5524	9118	9117	9115	9114	9113	9111	20	
	40	8.80 5852	6181	6509	6837	7165	7492	9.99 9110	9109	9107	9106	9105	9103	19	
	41	7819	8146	8473	8799	9125	9451	9102	9101	9099	9098	9096	9095	18	
	42	9777	10103	10428	10753	11078	11402	9094	9092	9091	9090	9088	9087	17	
	43	8.81 1726	2050	2374	2698	3021	3344	9086	9084	9083	9082	9080	9079	16	
	44	3667	3989	4312	4634	4956	5277	9077	9076	9075	9073	9072	9070	15	
″	45	8.81 5598	5920	6240	6561	6882	7202	9.99 9069	9068	9066	9065	9064	9062	14	″
1 = 32	46	7522	7841	8161	8480	8799	9118	9061	9059	9058	9057	9055	9054	13	1 0
2 64	47	9436	9755	20073	20390	20708	21025	9053	9051	9050	9048	9047	9045	12	2 0
3 96	48	8.82 1342	1659	1976	2292	2609	2925	9044	9043	9041	9040	9038	9037	11	3 0
4 128	49	3240	3556	3871	4186	4501	4816	9036	9034	9033	9031	9030	9029	10	4 1
5 160	50	8.8 25130	5444	5758	6072	6385	6698	9.99 9027	9026	9024	9023	9022	9020	9	5 1
6 193	51	7011	7324	7636	7949	8261	8573	9019	9017	9016	9015	9013	9012	8	6 1
7 225	52	8884	9196	9507	9818	30129	30439	9010	9009	9007	9006	9005	9003	7	7 1
8 257	53	8.83 0749	1060	1369	1679	1988	2298	9002	9000	8999	8997	8996	8995	6	8 1
9 289	54	2607	2915	3224	3532	3840	4148	8993	8992	8990	8989	8987	8986	5	9 1
	55	8.83 4456	4763	5070	5377	5684	5991	9.99 8984	8983	8982	8980	8979	8977	4	
	56	6297	6603	6909	7215	7520	7825	8976	8974	8973	8971	8970	8969	3	
	57	8130	8435	8740	9044	9348	9652	8967	8966	8964	8963	8961	8960	2	
	58	9956	40260	40563	40866	41169	41472	8958	8957	8955	8954	8953	8951	1	
	59	8.84 1774	2076	2378	2680	2982	3283	8950	8948	8947	8945	8944	8942	0	
		60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″		
Parties prop.	Minu.	Co-Sin. 86 Deg. = 8.843585.						Sin 86 Deg. = 9.998941						Minu.	Parties prop.

Parties prop.	Minu.	Tang. 3 Deg.						Co-Tang. 3 Deg.						Minu.	Parties prop.
		0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″		
	0	8.71 9396	9798	20201	20603	21004	21405	11.28 0604	0202	79799	79397	78996	78595	59	
	1	8.72 1806	2207	2607	3006	3406	3805	11.27 8194	7793	7393	6993	6594	6195	58	
	2	4203	4602	5000	5397	5794	6191	5796	5398	5000	4603	4206	3809	57	
	3	6588	6984	7379	7775	8170	8565	3412	3016	2620	2225	1830	1435	56	
	4	8959	9353	9746	30140	30533	30925	1041	0647	0253	69860	69467	69075	55	
″	5	8.73 1317	1709	2101	2492	2883	3273	11.26 8683	8291	7899	7508	7117	6727	54	″
1 = 38	6	3663	4053	4442	4831	5220	5608	6337	5947	5558	5169	4780	4392	53	1 = 38
2 76	7	5996	6384	6771	7158	7545	7931	4004	3616	3229	2842	2455	2069	52	2 76
3 114	8	8317	8703	9088	9473	9858	40242	1683	1297	0912	0527	0142	59758	51	3 114
4 152	9	8.74 0626	1009	1393	1775	2158	2540	11.25 9374	8991	8607	8224	7842	7460	50	4 152
5 190	10	8.74 2922	3304	3685	4066	4446	4827	11.25 7078	6696	6315	5934	5553	5173	49	5 190
6 228	11	5207	5586	5965	6344	6723	7101	4793	4414	4034	3656	3277	2899	48	6 228
7 266	12	7479	7857	8234	8611	8988	9364	2521	2143	1766	1389	1012	0636	47	7 266
8 304	13	9740	50116	50491	50866	51241	51615	0260	49884	49509	49134	48759	48385	46	8 304
9 342	14	8.75 1989	2363	2736	3109	3482	3855	11.24 8011	7637	7264	6890	6518	6145	45	9 342
	15	8.75 4227	4599	4970	5341	5712	6083	11.24 5773	5401	5030	4659	4288	3917	44	
	16	6453	6823	7193	7562	7931	8300	3547	3177	2807	2438	2069	1700	43	
	17	8668	9036	9404	9771	60138	60505	1332	0964	0596	0229	39861	39495	42	
	18	8.76 0872	1238	1604	1970	2335	2700	11.23 9128	8762	8396	8030	7665	7300	41	
	19	3065	3429	3793	4157	4520	4884	6935	6571	6207	5843	5480	5116	40	
	20	8.76 5246	5609	5971	6333	6695	7056	11.23 4753	4391	4029	3667	3305	2944	39	
	21	7417	7778	8139	8499	8859	9218	2582	2222	1861	1501	1141	0782	38	
	22	9578	9937	70295	70654	71012	71370	0422	0063	29705	29346	28988	28630	37	
	23	8.77 1727	2085	2442	2798	3155	3511	11.22 8273	7915	7558	7202	6845	6489	36	
	24	3866	4222	4577	4932	5287	5641	6133	5778	5423	5068	4713	4359	35	
″	25	8.77 5995	6349	6702	7056	7409	7761	11.22 4005	3651	3297	2944	2591	2239	34	″
1 = 34	26	8114	8466	8817	9169	9520	9871	1886	1534	1182	0831	0480	0129	33	1 = 34
2 69	27	8.78 0222	0572	0922	1272	1622	1971	11.21 9778	9428	9078	8728	8378	8029	32	2 69
3 103	28	2320	2669	3017	3365	3713	4061	7680	7331	6983	6635	6287	5939	31	3 103
4 137	29	4408	4755	5102	5448	5794	6140	5592	5245	4898	4552	4205	3860	30	4 137
5 172	30	8.78 6486	6831	7177	7521	7866	8210	11.21 3514	3168	2823	2478	2134	1790	29	5 172
6 206	31	8554	8898	9242	9585	9928	90271	1446	1102	0758	0415	0072	09729	28	6 206
7 241	32	8.79 0613	0955	1297	1639	1980	2321	11.20 9387	9045	8703	8361	8020	7679	27	7 241
8 275	33	2662	3002	3343	3683	4023	4362	7338	6997	6657	6317	5977	5638	26	8 275
9 310	34	4701	5040	5379	5717	6056	6394	5299	4960	4621	4282	3944	3606	25	9 310
	35	8.79 6731	7069	7406	7743	8079	8416	11.20 3269	2931	2594	2257	1921	1584	24	
	36	8752	9088	9423	9759	00094	00429	1248	0912	0577	0241	99906	99571	23	
	37	8.80 0763	1097	1432	1765	2099	2432	11.19 9237	8902	8568	8235	7901	7568	22	
	38	2765	3098	3431	3763	4095	4427	7235	6902	6569	6237	5905	5573	21	
	39	4758	5090	5421	5751	6082	6412	5242	4910	4579	4249	3918	3588	20	
	40	8.80 6742	7072	7402	7731	8060	8389	11.19 3258	2928	2598	2269	1940	1611	19	
	41	8717	9045	9374	9701	10029	10356	1283	0954	0626	0299	89971	89644	18	
	42	8.81 0683	1010	1337	1663	1989	2315	11.18 9317	8990	8663	8337	8011	7685	17	
	43	2641	2966	3291	3616	3941	4265	7359	7034	6709	6384	6059	5735	16	
	44	4589	4913	5237	5560	5884	6207	5411	5087	4763	4439	4116	3793	15	
″	45	8.81 6529	6852	7174	7496	7818	8139	11.18 3471	3148	2826	2504	2182	1860	14	″
1 = 32	46	8461	8782	9103	9423	9744	20064	1539	1218	0897	0577	0256	79936	13	1 = 32
2 64	47	8.82 0384	0703	1023	1342	1661	1980	11.17 9616	9296	8977	8658	8339	8020	12	2 64
3 96	48	2298	2617	2935	3253	3570	3888	7702	7383	7065	6747	6430	6112	11	3 96
4 128	49	4205	4521	4838	5155	5471	5787	5795	5478	5162	4845	4529	4213	10	4 128
5 160	50	8.82 6103	6418	6733	7048	7363	7678	11.17 3897	3582	3266	2951	2637	2322	9	5 160
6 193	51	7992	8307	8621	8934	9248	9561	2008	1693	1379	1066	0752	0439	8	6 193
7 225	52	9874	30187	30500	30812	31124	31436	0126	69813	69500	69188	68876	68564	7	7 225
8 257	53	8.83 1748	2059	2370	2682	2992	3303	11.16 8252	7941	7629	7318	7008	6697	6	8 257
9 289	54	3613	3924	4234	4543	4853	5162	6387	6076	5766	5457	5147	4838	5	9 289
	55	8.83 5471	5780	6089	6397	6705	7013	11.16 4529	4220	3911	3603	3295	2987	4	
	56	7321	7629	7936	8243	8550	8857	2679	2371	2064	1757	1450	1143	3	
	57	9163	9469	9776	40081	40387	40692	0837	0530	0224	59919	59613	59307	2	
	58	8.84 0998	1303	1607	1912	2216	2521	11.15 9002	8697	8392	8088	7784	7479	1	
	59	2824	3128	3432	3735	4038	4341	7175	6872	6568	6265	5962	5659	0	
		60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″		
Parties prop.	Minu.	Co-Tang. 86 Deg. = 8.844644.						Tang. 86 Deg. = 11.155356.						Minu.	Parties prop.

TABLE IX. — LOGARITHMES SIN.

Parties prop.	Minu.	Sin. 4 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Sin. 4 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	8.84 3585	3885	4186	4487	4787	5087	9.99 8941	8939	8938	8936	8935	8933	59	
	1	5387	5687	5987	6286	6585	6884	8932	8930	8929	8927	8926	8924	58	
	2	7183	7481	7779	8078	8375	8673	8923	8922	8920	8919	8917	8916	57	
	3	8971	9268	9565	9862	50158	50455	8914	8913	8911	8910	8908	8907	56	
″	4	8.85 0751	1047	1343	1639	1934	2229	8905	8904	8902	8901	8899	8898	55	
1= 29	5	8.85 2524	2819	3114	3408	3703	3997	9.99 8896	8895	8893	8892	8890	8889	54	″
2 58	6	4291	4584	4878	5171	5464	5757	8887	8886	8884	8883	8881	8880	53	1=0
3 87	7	6049	6342	6634	6926	7218	7510	8878	8876	8875	8873	8872	8870	52	2 0
4 116	8	7801	8092	8383	8674	8965	9255	8869	8867	8866	8864	8863	8861	51	3 0
5 145	9	9546	9836	60126	60415	60705	60994	8860	8858	8857	8855	8854	8852	50	4 1
6 174	10	8.86 1283	1572	1861	2149	2438	2726	9.99 8851	8849	8847	8846	8844	8843	49	5 1
7 203	11	3014	3302	3589	3877	4164	4451	8841	8840	8838	8837	8835	8834	48	6 1
8 232	12	4738	5024	5311	5597	5883	6169	8832	8831	8829	8827	8826	8824	47	7 1
9 261	13	6455	6740	7025	7310	7595	7880	8823	8821	8820	8818	8817	8815	46	8 1
	11	8165	8449	8733	9017	9301	9584	8813	8812	8810	8809	8807	8806	45	9 1
	15	8.86 9868	70151	70434	70717	71000	71282	9.99 8804	8803	8801	8799	8798	8796	44	
	16	8.87 1565	1847	2129	2410	2692	2973	8795	8793	8792	8790	8788	8787	43	
	17	3255	3536	3816	4097	4378	4658	8785	8784	8782	8781	8779	8777	42	
	18	4938	5218	5498	5777	6057	6336	8776	8774	8773	8771	8769	8768	41	
	19	6615	6894	7172	7451	7729	8007	8766	8765	8763	8761	8760	8758	40	
	20	8.87 8285	8563	8841	9118	9395	9672	9.99 8757	8755	8753	8752	8750	8749	39	
	21	9949	80226	80503	80779	81055	81331	8747	8745	8744	8742	8741	8739	38	
	22	8.88 1607	1882	2158	2433	2708	2983	8738	8736	8734	8733	8731	8729	37	
	23	3258	3533	3807	4081	4355	4629	8728	8726	8725	8723	8721	8720	36	
″	24	4903	5177	5450	5723	5996	6269	8718	8716	8715	8713	8712	8710	35	″
1: 26	25	8.88 6542	6814	7087	7359	7631	7903	9.99 8708	8707	8705	8703	8702	8700	34	1=0
2 53	26	8174	8446	8717	8988	9259	9530	8699	8697	8695	8694	8692	8690	33	2 0
3 80	27	9801	90071	90341	90612	90881	91151	8689	8687	8686	8684	8682	8681	32	3 0
4 107	28	8.89 1421	1690	1960	2229	2498	2766	8679	8677	8676	8674	8672	8671	31	4 1
5 134	29	3035	3304	3572	3840	4108	4376	8669	8667	8666	8664	8662	8661	30	5 1
6 161	30	8.89 4643	4911	5178	5445	5712	5979	9.99 8659	8657	8656	8654	8652	8651	29	6 1
7 188	31	6246	6512	6778	7044	7310	7576	8649	8648	8646	8644	8643	8641	28	7 1
8 215	32	7842	8107	8373	8638	8903	9167	8639	8637	8636	8634	8632	8631	27	8 1
9 242	33	9432	9697	9961	00225	00489	00753	8629	8627	8626	8624	8622	8621	26	9 1
	34	8.90 1017	1280	1544	1807	2070	2333	8619	8617	8616	8614	8612	8611	25	
	35	8.90 2596	2858	3120	3383	3645	3907	9.99 8609	8607	8606	8604	8602	8600	24	
	36	4169	4430	4692	4953	5214	5475	8599	8597	8595	8594	8592	8590	23	
	37	5736	5996	6257	6517	6778	7038	8589	8587	8585	8583	8582	8580	22	
	38	7297	7557	7817	8076	8335	8594	8578	8577	8575	8573	8572	8570	21	
	39	8853	9112	9371	9629	9888	10146	8568	8566	8565	8563	8561	8560	20	
	40	8.91 0404	0662	0919	1177	1434	1692	9.99 8558	8556	8554	8553	8551	8549	19	
	41	1949	2206	2462	2719	2976	3232	8548	8546	8544	8542	8541	8539	18	
	42	3488	3744	4000	4256	4511	4767	8537	8535	8534	8532	8530	8528	17	
	43	5022	5277	5532	5787	6041	6296	8527	8525	8523	8522	8520	8518	16	
″	44	6550	6805	7059	7312	7566	7820	8516	8515	8513	8511	8509	8508	15	″
1= 25	45	8.91 8073	8327	8580	8833	9086	9338	9.99 8506	8504	8502	8501	8499	8497	14	1:0
2 51	46	9591	9843	20096	20348	20600	20852	8495	8494	8492	8490	8488	8487	13	2 0
3 76	47	8.92 1103	1355	1606	1858	2109	2360	8485	8483	8481	8479	8478	8476	12	3 0
4 102	48	2610	2861	3112	3362	3612	3862	8474	8472	8471	8469	8467	8465	11	4 1
5 126	49	4112	4362	4612	4861	5111	5360	8464	8462	8460	8458	8456	8455	10	5 1
6 151	50	8.92 5609	5858	6107	6355	6604	6852	9.99 8453	8451	8449	8448	8446	8444	9	6 1
7 176	51	7100	7348	7596	7844	8092	8339	8442	8440	8439	8437	8435	8433	8	7 1
8 201	52	8587	8834	9081	9328	9575	9821	8431	8430	8428	8426	8424	8422	7	8 1
9 227	53	8.93 0068	0314	0560	0806	1052	1298	8421	8419	8417	8415	8413	8412	6	9 1
	54	1544	1789	2035	2280	2525	2770	8410	8408	8406	8404	8403	8401	5	
	55	8.93 3015	3260	3504	3749	3993	4237	9.99 8399	8397	8395	8394	8392	8390	4	
	56	4481	4725	4969	5212	5456	5699	8388	8386	8384	8383	8381	8379	3	
	57	5942	6185	6428	6671	6913	7156	8377	8375	8374	8372	8370	8368	2	
	58	7398	7641	7883	8125	8366	8608	8366	8364	8363	8361	8359	8357	1	
	59	8850	9091	9332	9573	9814	40055	8355	8353	8352	8350	8348	8346	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Sin. 85 Deg. = 8.940296.						Sin. 85 Deg. = 9.998344.							

TABLE IX. — LOGARITHMES TANGENT.

Parties prop.	Minu.	Tang. 4 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Tang. 4 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	8.84 4644	4946	5248	5550	5852	6154	11.15 5356	5054	4751	4449	4148	3846	59	
	1	6455	6757	7058	7358	7659	7959	3545	3243	2942	2641	2341	2040	58	
	2	8260	8560	8859	9159	9458	9758	1740	1440	1140	0841	0542	0242	57	
	3	8.85 0057	0355	0654	0952	1250	1548	11.14 9943	9645	9346	9048	8750	8452	56	
″	4	1846	2144	2441	2738	3035	3332	8154	7856	7559	7262	6965	6668	55	″
1= 29	5	8.85 3628	3925	4221	4517	4812	5108	11.14 6372	6075	5779	5483	5187	4892	54	1= 29
2 58	6	5403	5698	5993	6288	6583	6877	4597	4301	4006	3712	3417	3123	53	2 58
3 87	7	7171	7465	7759	8053	8346	8639	2829	2535	2241	1947	1654	1361	52	3 87
4 116	8	8932	9225	9517	9810	60102	60394	1068	0775	0482	0190	39898	39606	51	4 116
5 145	9	8.86 0686	0977	1269	1560	1851	2142	11.13 9314	9022	8731	8440	8149	7858	50	5 145
6 174	10	8.86 2433	2723	3013	3303	3593	3883	11.13 7567	7277	6987	6696	6407	6117	49	6 174
7 203	11	4172	4462	4751	5040	5329	5617	5827	5538	5249	4960	4671	4383	48	7 203
8 232	12	5905	6194	6482	6769	7057	7344	4091	3806	3518	3230	2943	2655	47	8 232
9 261	13	7632	7919	8206	8492	8779	9065	2368	2081	1794	1508	1221	0935	46	9 261
	14	9351	9637	9923	70206	70494	70779	0649	0363	0077	29792	29506	29221	45	
	15	8.87 1064	1349	1633	1918	2202	2486	11.12 8936	8651	8367	8082	7798	7514	44	
	16	2770	3054	3337	3621	3904	4187	7230	6946	6663	6379	6096	5813	43	
	17	4469	4752	5034	5317	5599	5881	5531	5248	4966	4683	4401	4119	42	
	18	6162	6444	6725	7006	7287	7568	3838	3556	3275	2994	2713	2432	41	
	19	7849	8129	8409	8689	8969	9249	2151	1871	1591	1310	1031	0751	40	
	20	8.87 9529	9808	80087	80366	80645	80924	11.12 0471	0192	19913	19634	19355	19076	39	
	21	8.88 1202	1480	1759	2037	2314	2592	11.11 8798	8519	8241	7963	7686	7408	38	
	22	2869	3147	3424	3701	3977	4254	7131	6853	6576	6299	6023	5746	37	
	23	4530	4806	5082	5358	5634	5910	5470	5193	4917	4642	4366	4090	36	
″	24	6185	6460	6735	7010	7285	7559	3815	3540	3265	2990	2715	2441	35	″
1= 26	25	8.88 7833	8107	8381	8655	8929	9202	11.11 2167	1892	1618	1345	1071	0798	34	1= 26
2 53	26	9476	9749	90022	90294	90567	90840	. 0524	0251	09978	09705	09433	09160	33	2 53
3 80	27	8.89 1112	1384	1656	1928	2199	2471	11.10 8888	8616	8344	8072	7801	7529	32	3 80
4 107	28	2742	3013	3284	3555	3825	4096	7258	6987	6716	6445	6175	5901	31	4 107
5 134	29	4366	4636	4906	5176	5445	5715	5634	5361	5094	4824	4555	4285	30	5 134
6 161	30	8.89 5984	6253	6522	6791	7060	7328	11.10 4016	3747	3478	3209	2940	2672	29	6 161
7 188	31	7596	7864	8132	8400	8668	8935	2404	2136	1868	1600	1332	1065	28	7 188
8 215	32	9203	9470	9737	00004	00270	00537	0797	0530	0263	99996	99730	99463	27	8 215
9 242	33	8.90 0803	1069	1335	1601	1867	2132	11.09 9197	8931	8665	8399	8133	7868	26	9 242
	34	2398	2663	2928	3193	3458	3722	7602	7337	7072	6807	6542	6278	25	
	35	8.90 3987	4251	4515	4779	5043	5306	11.09 6013	5749	5485	5221	4957	4694	24	
	36	5570	5833	6096	6359	6622	6885	4430	4167	3904	3641	3378	3115	23	
	37	7147	7410	7672	7934	8196	8457	2853	2590	2328	2066	1804	1542	22	
	38	8719	8980	9242	9503	9764	10025	1281	1019	0758	0497	0236	99975	21	
	39	8.91 0285	0546	0806	1066	1326	1586	11.08 9715	9454	9194	8934	8674	8414	20	
	40	8.91 1846	2106	2365	2624	2883	3142	11.08 8154	7894	7635	7376	7117	6858	19	
	41	3401	3660	3918	4177	4435	4693	6599	6340	6082	5823	5565	5307	18	
	42	4951	5209	5466	5724	5981	6238	5049	4791	4534	4276	4019	3762	17	
	43	6495	6752	7009	7265	7522	7778	3505	3248	2991	2735	2478	2222	16	
″	44	8034	8290	8546	8801	9057	9312	1966	1710	1454	1199	0943	0688	15	″
1= 25	45	8.91 9567	9823	20077	20332	20587	20841	11.08 0432	0177	79922	79668	79413	79159	14	1= 25
2 51	46	8.92 1096	1350	1604	1858	2112	2365	11.07 8904	8650	8396	8142	7888	7635	13	2 51
3 76	47	2619	2872	3125	3378	3631	3884	7381	7128	6875	0622	6369	6116	12	3 76
4 102	48	4136	4389	4641	4893	5145	5397	5864	5611	5359	5107	4855	4603	11	4 102
5 126	49	5649	5900	6152	6403	6654	6905	4351	4100	3848	3597	3346	3095	10	5 126
6 151	50	8.92 7156	7407	7657	7908	8158	8408	11.07 2844	2593	2343	2092	1842	1592	9	6 151
7 176	51	8658	8908	9158	9407	9657	9906	1342	1092	0842	0593	0343	0094	8	7 176
8 201	52	8.93 0155	0404	0653	0902	1150	1399	11.06 9845	9596	9347	9098	8850	8601	7	8 201
9 227	53	1647	1895	2143	2391	2639	2887	8353	8105	7857	7609	7361	7113	6	9 227
	54	3134	3381	3629	3876	4123	4369	6866	6619	6371	6124	5877	5631	5	
	55	8.93 4616	4862	5109	5355	5601	5847	11.06 5384	5137	4891	4645	4399	4153	4	
	56	6093	6339	6584	6830	7075	7320	3907	3661	3416	3170	2925	2680	3	
	57	7565	7810	8054	8299	8544	8788	2435	2190	1945	1701	1456	1212	2	
	58	9032	9276	9520	9764	40007	40251	0968	0724	0480	0236	59992	59749	1	
	59	8.94 0494	0738	0981	1224	1466	1709	11.05 9506	9262	9019	8776	8533	8291	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20′,	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Tang. 85 Deg. = 8.941952.						Tang. 85 Deg. = 11.058048.							

Parties prop	Minu.	Sin. 5 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Sin. 5 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	8.94 0296	0537	0777	1017	1258	1498	9.99 8344	8342	8341	8339	8337	8335	59	
	1	1738	1977	2217	2456	2696	2935	8333	8331	8329	8328	8326	8324	58	
	2	3174	3413	3652	3891	4129	4368	8322	8320	8318	8316	8315	8313	57	
	3	4606	4844	5083	5320	5558	5796	8311	8309	8307	8305	8303	8302	56	
	4	6034	6271	6508	6745	6982	7219	8300	8298	8296	8294	8292	8290	55	
″	5	8.94 7456	7693	7929	8166	8402	8638	9.99 8289	8287	8285	8283	8281	8279	54	″
1= 23	6	8874	9110	9345	9581	9816	50052	8277	8275	8273	8272	8270	8268	53	1=0
2 46	7	8.95 0287	0522	0757	0992	1227	1461	8266	8264	8262	8260	8258	8256	52	2 0
3 70	8	1696	1930	2164	2398	2632	2866	8255	8253	8251	8249	8247	8245	51	3 1
4 92	9	3100	3333	3567	3800	4033	4266	8243	8241	8239	8238	8236	8234	50	4 1
5 115	10	8.95 4499	4732	4964	5197	5429	5662	9.99 8232	8230	8228	8226	8224	8222	49	5 1
6 131	11	5894	6126	6358	6590	6821	7053	8220	8218	8217	8215	8213	8211	48	6 1
7 154	12	7284	7516	7747	7978	8209	8140	8209	8207	8205	8203	8201	8199	47	7 1
8 177	13	8670	8901	9131	9361	9592	9822	8197	8195	8194	8192	8190	8188	46	8 2
9 200	14	8.96 0052	0282	0511	0741	0970	1200	8186	8184	8182	8180	8178	8176	45	9 2
	15	8.96 1429	1658	1887	2116	2344	2573	9.99 8174	8172	8170	8168	8166	8165	44	
	16	2801	3030	3258	3486	3714	3912	8163	8161	8159	8157	8155	8153	43	
	17	4170	4397	4625	4852	5079	5307	8151	8149	8147	8145	8143	8141	42	
	18	5534	5761	5987	6214	6141	6667	8139	8137	8135	8133	8131	8129	41	
	19	6893	7120	7346	7572	7797	8023	8128	8126	8124	8122	8120	8118	40	
	20	8.96 8249	8474	8700	8925	9150	9375	9.99 8116	8114	8112	8110	8108	8106	39	
	21	9600	9825	70049	70274	70498	70723	8101	8102	8100	8098	8096	8094	38	
	22	8.97 0947	1171	1395	1619	1842	2066	8092	8090	8088	8086	8084	8082	37	
	23	2289	2513	2736	2959	3182	3405	8080	8078	8076	8074	8072	8070	36	
	24	3628	3851	4073	4296	4518	4740	8068	8066	8064	8062	8060	8058	35	
″	25	8.97 4962	5184	5406	5628	5850	6071	9.99 8056	8054	8052	8050	8048	8046	34	″
1= 22	26	6293	6514	6735	6956	7177	7398	8044	8042	8040	8038	8036	8034	33	1 -0
2 44	27	7619	7839	8060	8280	8501	8721	8032	8030	8028	8026	8024	8022	32	2 0
3 66	28	8941	9161	9381	9600	9820	80039	8020	8018	8016	8014	8012	8010	31	3 1
4 88	29	8.98 0259	0478	0697	0916	1135	1354	8008	8006	8004	8002	8000	7998	30	4 1
5 109	30	8.98 1573	1791	2010	2228	2447	2665	9.99 7996	7994	7992	7990	7988	7986	29	5 1
6 130	31	2883	3101	3319	3536	3754	3971	7984	7982	7980	7978	7976	7974	28	6 1
7 150	32	4189	4406	4623	4840	5057	5274	7972	7969	7967	7965	7963	7961	27	7 1
8 170	33	5491	5708	5924	6140	6357	6573	7959	7957	7955	7953	7951	7949	26	8 2
9 190	34	6789	7005	7221	7437	7652	7868	7947	7945	7943	7941	7939	7937	25	9 2
	35	8.98 8083	8299	8514	8729	8944	9159	9.99 7935	7933	7931	7928	7926	7924	24	
	36	9374	9588	9803	90017	90232	90446	7922	7920	7918	7916	7914	7912	23	
	37	8.99 0660	0874	1088	1302	1516	1729	7910	7908	7906	7904	7902	7900	22	
	38	1943	2156	2370	2583	2796	3009	7897	7895	7893	7891	7889	7887	21	
	39	3222	3434	3647	3860	4072	4284	7885	7883	7881	7879	7877	7875	20	
	40	8.99 4497	4709	4921	5133	5345	5556	9.99 7872	7870	7868	7866	7864	7862	19	
	41	5768	5980	6191	6402	6613	6825	7860	7858	7856	7854	7851	7849	18	
	42	7036	7246	7457	7668	7879	8089	7847	7845	7843	7841	7839	7837	17	
	43	8299	8510	8720	8930	9140	9350	7835	7833	7830	7828	7826	7824	16	
	44	9560	9769	9979	00188	00398	00607	7822	7820	7818	7816	7814	7811	15	
″	45	9.00 0816	1025	1234	1443	1652	1860	9.99 7809	7807	7805	7803	7801	7799	14	″
1= 21	46	2069	2277	2485	2694	2902	3110	7797	7794	7792	7790	7788	7786	13	1-0
2 42	47	3318	3526	3733	3941	4149	4356	7784	7782	7780	7777	7775	7773	12	2 0
3 62	48	4563	4771	4978	5185	5392	5599	7771	7769	7767	7765	7762	7760	11	3 1
4 83	49	5805	6012	6218	6425	6631	6837	7758	7756	7754	7752	7750	7747	10	4 1
5 103	50	9.00 7044	7250	7456	7661	7867	8073	9.99 7745	7743	7741	7739	7737	7734	9	5 1
6 124	51	8278	8484	8689	8894	9100	9305	7732	7730	7728	7726	7724	7722	8	6 1
7 144	52	9510	9714	9919	10124	10328	10533	7719	7717	7715	7713	7711	7709	7	7 1
8 165	53	9.01 0737	0942	1146	1350	1554	1758	7706	7704	7702	7700	7698	7695	6	8 2
9 186	54	1962	2165	2369	2572	2776	2979	7693	7691	7689	7687	7685	7682	5	9 2
	55	9.01 3182	3385	3588	3791	3994	4197	9.99 7680	7678	7676	7674	7672	7669	4	
	56	4400	4602	4805	5007	5209	5411	7667	7665	7663	7661	7658	7656	3	
	57	5613	5815	6017	6219	6421	6622	7654	7652	7650	7647	7645	7643	2	
	58	6824	7025	7227	7428	7629	7830	7641	7639	7636	7634	7632	7630	1	
	59	8031	8232	8432	8633	8834	9031	7628	7625	7623	7621	7619	7617	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Sin. 84 Deg. = 9.019235.						Sin 84 Deg. = 9.997614.							

Parties prop.	Minu.	Tang. 5 Deg.						Co-Tang. 5 Deg.						Minu.	Parties prop.
		0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″		
	0	8.94 1952	2194	2436	2679	2924	3163	11.05 8048	7806	7563	7324	7079	6837	59	
	1	3404	3646	3888	4129	4370	4611	6596	6354	6112	5871	5630	5389	58	
	2	4852	5093	5334	5571	5815	6055	5148	4907	4666	4426	4185	3945	57	
	3	6295	6535	6775	7015	7255	7494	3705	3464	3225	2985	2745	2506	56	
″	4	7734	7973	8212	8451	8690	8929	2266	2027	1788	1549	1310	1071	55	″
1 = 23	5	8.94 9168	9406	9644	9883	50121	50359	11.05 0832	0594	0356	0117	49879	49641	54	1 = 23
2 46	6	8.95 0597	0834	1072	1309	1547	1784	11.04 9403	9166	8928	8690	8453	8216	53	2 46
3 70	7	2021	2258	2495	2732	2968	3205	7979	7742	7505	7268	7032	6795	52	3 70
4 92	8	3441	3677	3913	4149	4385	4621	6559	6323	6087	5851	5615	5379	51	4 92
5 115	9	4856	5092	5327	5562	5797	6032	5144	4908	4673	4438	4203	3968	50	5 115
6 131	10	8.95 6267	6502	6736	6971	7205	7439	11.04 3733	3498	3263	3029	2795	2560	49	6 131
7 154	11	7673	7907	8141	8375	8609	8842	2326	2092	1859	1625	1391	1158	48	7 154
8 177	12	9075	9309	9542	9775	60007	60240	0925	0691	0458	0225	39992	39760	47	8 177
9 200	13	8.96 0473	0705	0938	1170	1402	1634	11.03 9527	9295	9062	8830	8598	8366	46	9 200
	14	1866	2098	2329	2561	2792	3023	8134	7902	7671	7439	7208	6977	45	
	15	8.96 3254	3485	3716	3947	4178	4408	11.03 6745	6514	6284	6053	5822	5592	44	
	16	4639	4869	5099	5329	5559	5789	5361	5131	4901	4671	4441	4211	43	
	17	6019	6248	6478	6707	6936	7165	3981	3752	3522	3293	3064	2835	42	
	18	7394	7623	7852	8081	8309	8538	2606	2377	2148	1919	1691	1462	41	
	19	8766	8994	9222	9450	9678	9905	1231	1006	0778	0550	0322	0095	40	
	20	8.97 0133	0360	0588	0815	1042	1269	11.02 9867	9640	9412	9185	8958	8731	39	
	21	1496	1723	1949	2176	2402	2628	8504	8277	8051	7824	7598	7371	38	
	22	2855	3081	3307	3532	3758	3984	7145	6919	6693	6467	6242	6016	37	
	23	4209	4435	4660	4885	5110	5335	5791	5565	5340	5115	4890	4665	36	
″	24	5560	5784	6009	6233	6458	6682	4440	4216	3991	3767	3542	3318	35	″
1 = 22	25	8.97 6906	7130	7354	7578	7801	8025	11.02 3094	2870	2646	2422	2199	1975	34	1 = 22
2 44	26	8248	8472	8695	8918	9141	9364	1752	1528	1305	1082	0859	0636	33	2 44
3 66	27	9586	9809	80032	80254	80476	80696	0414	0191	19968	19746	19524	19304	32	3 66
4 88	28	8.98 0921	1143	1364	1586	1808	2029	11.01 9079	8857	8636	8414	8192	7971	31	4 88
5 109	29	2251	2472	2693	2914	3135	3356	7749	7528	7307	7086	6865	6644	30	5 109
6 130	30	8.98 3577	3797	4018	4238	4459	4679	11.01 6423	6202	5982	5761	5541	5321	29	6 130
7 150	31	4899	5119	5339	5559	5778	5998	5101	4881	4661	4441	4222	4002	28	7 150
8 170	32	6217	6437	6656	6875	7094	7313	3783	3563	3344	3125	2906	2687	27	8 170
9 190	33	7532	7750	7969	8187	8406	8624	2468	2250	2031	1813	1594	1376	26	9 190
	34	8842	9060	9278	9496	9714	9931	1158	0940	0722	0504	0286	0069	25	
	35	8.99 0149	0366	0583	0800	1018	1234	11.00 9851	9634	9417	9199	8982	8765	24	
	36	1451	1668	1885	2101	2318	2534	8549	8332	8115	7899	7682	7466	23	
	37	2750	2966	3182	3398	3614	3830	7250	7034	6818	6602	6386	6170	22	
	38	4045	4261	4476	4691	4907	5122	5955	5739	5524	5308	5093	4878	21	
	39	5337	5552	5766	5981	6195	6410	4663	4448	4234	4019	3804	3590	20	
	40	8.99 6624	6838	7053	7267	7481	7694	11.00 3376	3161	2947	2733	2519	2306	19	
	41	7908	8122	8335	8549	8762	8975	2092	1878	1665	1451	1238	1025	18	
	42	9188	9401	9614	9827	00040	00252	0812	0599	0386	0173	99960	99748	17	
	43	9.00 0465	0677	0889	1102	1314	1526	10.99 9535	9323	9111	8898	8686	8474	16	
″	44	1737	1949	2161	2372	2584	2795	8262	8051	7839	7627	7416	7205	15	″
1 = 21	45	9.00 3007	3218	3429	3640	3851	4061	10.99 6993	6782	6571	6360	6149	5938	14	1 = 21
2 42	46	4272	4483	4693	4903	5114	5324	5728	5517	5307	5096	4886	4676	13	2 42
3 62	47	5534	5744	5954	6164	6373	6583	4466	4256	4046	3836	3627	3417	12	3 62
4 83	48	6792	7002	7211	7420	7629	7838	3208	2998	2789	2580	2371	2162	11	4 83
5 103	49	8047	8256	8465	8673	8882	9090	1953	1744	1535	1327	1118	0910	10	5 103
6 124	50	9.00 9298	9506	9715	9923	10130	10338	10.99 0702	0493	0285	0077	89870	89662	9	6 124
7 144	51	9.01 0546	0754	0961	1169	1376	1583	10.98 9454	9246	9039	8831	8624	8417	8	7 144
8 165	52	1790	1997	2204	2411	2618	2824	8210	8003	7796	7589	7382	7176	7	8 165
9 186	53	3031	3237	3444	3650	3856	4062	6969	6763	6556	6350	6144	5938	6	9 186
	54	4268	4474	4680	4886	5091	5297	5732	5526	5320	5114	4909	4703	5	
	55	9.01 5502	5707	5913	6118	6323	6528	10.98 4498	4293	4087	3882	3677	3472	4	
	56	6732	6937	7142	7346	7551	7755	3267	3063	2858	2654	2449	2245	3	
	57	7959	8164	8368	8572	8776	8979	2041	1836	1632	1428	1224	1021	2	
	58	9183	9387	9590	9794	9997	20200	0817	0613	0410	0206	0003	79800	1	
	59	9.02 0403	0606	0809	1012	1215	1418	10.97 9597	9394	9191	8988	8785	8582	0	
		60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″		
Parties prop.	Minu.	Co-Tang. 84 Deg. = 9.021620.						Tang. 84 Deg. = 10.978380.						Minu.	Parties prop.

Parties prop.	Minu.	Sin. 6 Deg.						Co-Sin. 6 Deg.						Minu.	Parties prop.
		0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″		
	0	9.01 9235	9435	9635	9835	20035	20235	9.99 7614	7612	7610	7608	7605	7603	59	
	1	9.02 0435	0635	0834	1034	1233	1432	7601	7599	7597	7594	7592	7590	58	
	2	1632	1831	2030	2229	2428	2627	7588	7585	7583	7581	7579	7577	57	
	3	2825	3024	3222	3421	3619	3817	7574	7572	7570	7568	7565	7563	56	
	4	4016	4214	4412	4610	4807	5005	7561	7559	7556	7554	7552	7550	55	
″	5	9.02 5203	5400	5598	5795	5992	6189	9.99 7547	7545	7543	7541	7539	7536	54	″
1 = 20	6	6386	6583	6780	6977	7174	7370	7534	7532	7529	7527	7525	7523	53	1 = 0
2 39	7	7567	7763	7960	8156	8352	8548	7520	7518	7516	7514	7511	7509	52	2 0
3 59	8	8744	8940	9136	9332	9527	9723	7507	7505	7502	7500	7498	7496	51	3 1
4 78	9	9918	30114	30309	30504	30699	30894	7493	7491	7489	7487	7484	7482	50	4 1
5 98	10	9.03 1089	1284	1479	1673	1868	2062	9.99 7480	7477	7475	7473	7471	7468	49	5 1
6 117	11	2257	2451	2645	2839	3033	3227	7466	7464	7461	7459	7457	7455	48	6 1
7 137	12	3421	3615	3809	4002	4196	4389	7452	7450	7448	7445	7443	7441	47	7 2
8 156	13	4582	4776	4969	5162	5355	5548	7439	7436	7434	7432	7429	7427	46	8 2
9 176	14	5741	5933	6126	6319	6511	6703	7425	7422	7420	7418	7416	7413	45	9 2
	15	9.03 6896	7088	7280	7472	7664	7856	9.99 7411	7409	7406	7404	7402	7399	44	
	16	8048	8239	8431	8623	8814	9005	7397	7395	7392	7390	7388	7386	43	
	17	9197	9388	9579	9770	9961	40152	7383	7381	7379	7376	7374	7372	42	
	18	9.04 0342	0533	0724	0914	1105	1295	7369	7367	7365	7362	7360	7358	41	
	19	1485	1675	1865	2055	2245	2435	7355	7353	7351	7348	7346	7344	40	
	20	9.04 2625	2815	3004	3194	3383	3572	9.99 7341	7339	7337	7334	7332	7330	39	
	21	3762	3951	4140	4329	4518	4707	7327	7325	7323	7320	7318	7316	38	
	22	4895	5084	5273	5461	5649	5838	7313	7311	7309	7306	7304	7301	37	
	23	6026	6214	6402	6590	6778	6966	7299	7297	7294	7292	7290	7287	36	
	24	7154	7341	7529	7717	7904	8091	7285	7283	7280	7278	7276	7273	35	″
″	25	9.04 8279	8466	8653	8840	9027	9214	9.99 7271	7268	7266	7264	7261	7259	34	1 = 0
1 = 19	26	9400	9587	9774	9960	50147	50333	7257	7254	7252	7249	7247	7245	33	2 0
2 37	27	9.05 0519	0706	0892	1078	1264	1450	7242	7240	7237	7235	7233	7230	32	3 1
3 56	28	1635	1821	2007	2192	2378	2563	7228	7226	7223	7221	7218	7216	31	4 1
4 74	29	2749	2934	3119	3304	3489	3674	7214	7211	7209	7206	7204	7202	30	5 1
5 93	30	9.05 3859	4043	4228	4413	4597	4782	9.99 7199	7197	7194	7192	7190	7187	29	6 1
6 112	31	4966	5150	5335	5519	5703	5887	7185	7182	7180	7178	7175	7173	28	7 2
7 130	32	6071	6254	6438	6622	6805	6989	7170	7168	7166	7163	7161	7158	27	8 2
8 150	33	7172	7356	7539	7722	7905	8088	7156	7153	7151	7149	7146	7144	26	9 2
9 167	34	8271	8454	8637	8819	9002	9185	7141	7139	7137	7134	7132	7129	25	
	35	9.05 9367	9550	9732	9914	60096	60278	9.99 7127	7124	7122	7120	7117	7115	24	
	36	9.06 0460	0642	0824	1006	1188	1369	7112	7110	7107	7105	7102	7100	23	
	37	1551	1732	1914	2095	2276	2457	7098	7095	7093	7090	7088	7085	22	
	38	2639	2820	3000	3181	3362	3543	7083	7080	7078	7076	7073	7071	21	
	39	3724	3904	4085	4265	4445	4625	7068	7066	7063	7061	7058	7056	20	
	40	9.06 4806	4986	5166	5346	5526	5705	9.99 7053	7051	7049	7046	7044	7041	19	
	41	5885	6065	6244	6424	6603	6783	7039	7036	7034	7031	7029	7026	18	
	42	6962	7141	7320	7499	7678	7857	7024	7021	7019	7016	7014	7011	17	
	43	8036	8215	8393	8572	8750	8929	7009	7007	7004	7002	6999	6997	16	
	44	9107	9286	9464	9642	9820	9998	6994	6992	6989	6987	6984	6982	15	″
″	45	9.07 0176	0354	0532	0709	0887	1065	9.99 6979	6977	6974	6972	6969	6967	14	1 - 0
1 = 18	46	1242	1419	1597	1774	1951	2128	6964	6962	6959	6957	6954	6952	13	2 0
2 35	47	2305	2482	2659	2836	3013	3190	6949	6947	6944	6942	6939	6937	12	3 1
3 53	48	3366	3543	3719	3896	4072	4248	6934	6932	6929	6927	6924	6922	11	4 1
4 70	49	4424	4600	4776	4952	5128	5304	6919	6917	6914	6911	6909	6906	10	5 1
5 88	50	[illegible] 5480	5656	5831	6007	6182	6357	9.99 6904	6901	6899	6896	6894	6891	9	6 1
6 106	51	6533	6708	6883	7058	7233	7408	6889	6886	6884	6881	6879	6876	8	7 2
7 123	52	7583	7758	7933	8107	8282	8456	6874	6871	6868	6866	6863	6861	7	8 2
8 141	53	8631	8805	8980	9154	9328	9502	6858	6856	6853	6851	6848	6846	6	9 2
9 158	54	9676	9850	80024	80198	80372	80545	6843	6841	6838	6835	6833	6830	5	
	55	9.08 0719	0892	1066	1239	1413	1586	9.99 6828	6825	6823	6820	6818	6815	4	
	56	1759	1932	2105	2278	2451	2624	6812	6810	6807	6805	6802	6800	3	
	57	2797	2969	3142	3314	3487	3659	6797	6794	6792	6789	6787	6784	2	
	58	3832	4004	4176	4348	4520	4692	6782	6779	6776	6774	6771	6769	1	
	59	4864	5036	5208	5380	5551	5723	6766	6764	6761	6758	6756	6753	0	
		60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″		
Parties prop.	Minu.	Co-Sin. 83 Deg. = 9.085894.						Sin. 83 Deg. 9.996751						Minu.	Parties prop.

Digitized by Google

Parties prop.	Minu.	Tang. 6 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Tang. 6 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.02 1620	1823	2025	2227	2430	2632	10.97 8380	8177	7975	7773	7570	7368	59	
	1	2834	3036	3238	3439	3641	3843	7166	6964	6762	6561	6359	6157	58	
	2	4044	4245	4447	4648	4849	5050	5956	5754	5553	5352	5151	4950	57	
	3	5251	5452	5653	5853	6054	6254	4749	4548	4347	4147	3946	3746	56	
″	4	6455	6655	6855	7055	7255	7455	3545	3345	3145	2945	2745	2545	55	″
1 = 20	5	9.02 7655	7855	8055	8254	8454	8653	10.97 2345	2145	1945	1746	1546	1347	54	1 = 20
2 39	6	8852	9052	9251	9450	9649	9848	1148	0948	0749	0550	0351	0152	53	2 39
3 59	7	9.03 0046	0245	0444	0642	0841	1039	10.96 9954	9755	9556	9358	9159	8961	52	3 59
4 78	8	1237	1435	1633	1831	2029	2227	8763	8565	8366	8168	7971	7773	51	4 78
5 98	9	2425	2622	2820	3017	3215	3412	7575	7377	7180	6982	6785	6588	50	5 98
6 117	10	9.03 3609	3806	4003	4200	4397	4594	10.96 6391	6194	5996	5800	5603	5406	49	6 117
7 137	11	4791	4987	5184	5380	5576	5773	5209	5013	4816	4620	4424	4227	48	7 137
8 156	12	5969	6165	6361	6557	6753	6948	4031	3835	3639	3443	3247	3052	47	8 156
9 176	13	7144	7339	7535	7730	7926	8121	2856	2661	2465	2270	2074	1879	46	9 176
	14	8316	8511	8706	8901	9095	9290	1684	1489	1294	1099	0904	0710	45	
	15	9.03 9485	9679	9874	40068	40262	40457	10.96 0515	0321	0126	59932	59738	59543	44	
	16	9.04 0651	0845	1038	1232	1426	1620	10.95 9349	9155	8961	8768	8574	8380	43	
	17	1813	2007	2200	2394	2587	2780	8187	7993	7800	7606	7413	7220	42	
	18	2973	3166	3359	3552	3745	3937	7027	6834	6641	6448	6255	6063	41	
	19	4130	4322	4515	4707	4899	5091	5870	5678	5485	5293	5101	4908	40	
	20	9.04 5284	5476	5667	5859	6051	6243	10.95 4716	4524	4332	4141	3949	3757	39	
	21	6434	6626	6817	7009	7200	7391	3566	3374	3183	2991	2800	2609	38	
	22	7582	7773	7964	8155	8346	8536	2418	2227	2036	1845	1654	1464	37	
	23	8727	8917	9108	9298	9489	9679	1273	1082	0892	0702	0511	0321	36	
″	24	9869	50059	50249	50439	50628	50818	0131	49941	49751	49561	49371	49182	35	″
1 = 19	25	9.05 1008	1197	1387	1576	1766	1955	10.94 8992	8803	8613	8424	8234	8045	34	1 = 19
2 37	26	2144	2333	2522	2711	2900	3088	7856	7667	7478	7289	7100	6912	33	2 37
3 56	27	3277	3466	3654	3843	4031	4219	6723	6534	6346	6157	5969	5781	32	3 56
4 74	28	4407	4595	4784	4971	5159	5347	5593	5404	5216	5028	4841	4653	31	4 74
5 93	29	5535	5722	5910	6097	6285	6472	4465	4277	4090	3902	3715	3528	30	5 93
6 112	30	9.05 6659	6847	7034	7221	7408	7591	10.94 3340	3153	2966	2779	2592	2405	29	6 112
7 130	31	7781	7968	8154	8341	8527	8714	2219	2032	1845	1659	1472	1286	28	7 130
8 150	32	8900	9086	9273	9459	9645	9830	1100	0914	0727	0541	0355	0169	27	8 150
9 167	33	9.06 0016	0202	0388	0573	0759	0944	10.93 9984	9798	9612	9427	9241	9056	26	9 167
	34	1130	1315	1500	1685	1870	2055	8870	8685	8500	8315	8130	7945	25	
	35	9.06 2240	2425	2610	2795	2979	3164	10.93 7760	7575	7390	7205	7021	6836	24	
	36	3348	3532	3717	3901	4085	4269	6652	6467	6283	6099	5915	5731	23	
	37	4453	4637	4821	5005	5188	5372	5547	5363	5179	4995	4811	4628	22	
	38	5556	5739	5922	6106	6289	6472	4444	4261	4077	3894	3711	3528	21	
	39	6655	6838	7021	7204	7387	7570	3345	3162	2979	2796	2613	2430	20	
	40	9.06 7752	7935	8117	8300	8482	8664	10.93 2248	2065	1883	1700	1518	1336	19	
	41	8847	9029	9211	9393	9574	9756	1153	0971	0789	0607	0425	0244	18	
	42	9938	70120	70301	70483	70664	70846	0062	29880	29699	29517	29336	29154	17	
	43	9.07 1027	1208	1389	1570	1751	1932	10.92 8973	8792	8611	8430	8248	8068	16	
″	44	2113	2294	2475	2655	2836	3016	7887	7706	7525	7345	7164	6983	15	″
1 = 18	45	9.07 3197	3377	3557	3738	3918	4098	10.92 6803	6623	6442	6262	6082	5902	14	1 = 18
2 35	46	4278	4458	4638	4817	4997	5177	5722	5542	5362	5183	5003	4823	13	2 35
3 53	47	5356	5536	5715	5894	6074	6253	4644	4464	4285	4105	3926	3747	12	3 53
4 70	48	6432	6611	6790	6969	7148	7327	3568	3389	3210	3031	2852	2673	11	4 70
5 88	49	7505	7684	7862	8041	8219	8398	2495	2316	2137	1959	1781	1602	10	5 88
6 106	50	9.07 8576	8754	8932	9110	9288	9466	10.92 1424	1246	1068	0890	0712	0534	9	6 106
7 123	51	9644	9822	9999	80177	80355	80532	0356	0178	0000	19823	19645	19468	8	7 123
8 141	52	9.08 0710	0887	1064	1241	1418	1596	10.91 9290	9113	8936	8759	8581	8404	7	8 141
9 158	53	1773	1949	2126	2303	2480	2656	8227	8050	7874	7697	7520	7343	6	9 158
	54	2833	3010	3186	3362	3539	3715	7167	6990	6814	6638	6461	6285	5	
	55	9.08 3891	4067	4243	4419	4595	4771	10.91 6109	5933	5757	5581	5405	5229	4	
	56	4947	5122	5298	5473	5649	5824	5053	4878	4702	4527	4351	4176	3	
	57	6000	6175	6350	6525	6700	6875	4000	3825	3650	3475	3300	3125	2	
	58	7050	7225	7400	7574	7749	7924	2950	2775	2600	2426	2251	2076	1	
	59	8098	8273	8447	8621	8795	8970	1902	1727	1553	1379	1204	1030	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Tang. 83 Deg. = 9.089144.						Tang 83 Deg. = 10.910856.							

TABLE IX. — LOGARITHMES SIN.

Parties prop.	Minu.	Sin. 7 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Sin. 7 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.08 5894	6066	6237	6409	6580	6751	9.99 6751	6748	6745	6743	6740	6738	59	
	1	6922	7093	7264	7435	7606	7777	6735	6733	6730	6727	6725	6722	58	
	2	7947	8118	8288	8459	8629	8800	6720	6717	6714	6712	6709	6707	57	
	3	8970	9140	9310	9480	9650	9820	6704	6701	6699	6696	6694	6691	56	
″	4	9990	90160	90330	90500	90669	90839	6688	6686	6683	6680	6678	6675	55	″
1 = 17	5	9.09 1008	1178	1347	1516	1685	1855	9.99 6673	6670	6667	6665	6662	6660	54	1 = 0
2 34	6	2024	2193	2362	2530	2699	2868	6657	6654	6652	6649	6646	6644	53	2 1
3 51	7	3037	3205	3374	3542	3711	3879	6641	6639	6636	6633	6631	6628	52	3 1
4 68	8	4047	4216	4384	4552	4720	4888	6625	6623	6620	6618	6615	6612	51	4 1
5 85	9	5056	5223	5391	5559	5726	5894	6610	6607	6604	6602	6599	6596	50	5 1
6 101	10	9.09 6062	6229	6396	6564	6731	6898	9.99 6594	6591	6588	6586	6583	6580	49	6 2
7 118	11	7065	7232	7399	7566	7733	7899	6578	6575	6573	6570	6567	6565	48	7 2
8 135	12	8066	8233	8399	8566	8732	8899	6562	6559	6557	6554	6551	6549	47	8 2
9 151	13	9065	9231	9397	9564	9730	9896	6546	6543	6541	6538	6535	6533	46	9 3
	14	9.10 0062	0227	0393	0559	0725	0890	6530	6527	6525	6522	6519	6516	45	
	15	9.10 1056	1221	1387	1552	1717	1882	9.99 6514	6511	6508	6506	6503	6500	44	
	16	2048	2213	2378	2543	2708	2872	6498	6495	6492	6490	6487	6484	43	
	17	3037	3202	3367	3531	3696	3860	6482	6479	6476	6473	6471	6468	42	
	18	4025	4189	4353	4517	4681	4846	6165	6463	6460	6457	6455	6452	41	
	19	5010	5174	5337	5501	5665	5829	6449	6447	6444	6441	6438	6436	40	
	20	9.10 5992	6156	6319	6483	6646	6810	9.99 6433	6430	6428	6425	6422	6419	39	
	21	6973	7136	7299	7462	7625	7788	6117	6414	6411	6409	6406	6403	38	
	22	7951	8114	8277	8439	8602	8765	6400	6398	6395	6392	6390	6387	37	
	23	8927	9090	9252	9414	9577	9739	6384	6381	6379	6376	6373	6370	36	
″	24	9901	10063	10225	10387	10549	10711	6368	6365	6362	6359	6357	6354	35	″
1 = 16	25	9.11 0873	1034	1196	1358	1519	1681	9.99 6351	6349	6346	6343	6340	6338	34	1 = 0
2 32	26	1812	2003	2165	2326	2487	2648	6335	6332	6329	6327	6324	6321	33	2 1
3 48	27	2809	2970	3131	3292	3453	3613	6318	6316	6313	6310	6307	6305	32	3 1
4 64	28	3774	3935	4095	4256	4416	4577	6302	6299	6296	6293	6291	6288	31	4 1
5 80	29	4737	4897	5057	5218	5378	5538	6285	6282	6280	6277	6274	6271	30	5 1
6 96	30	9.11 5698	5858	6017	6177	6337	6497	9.99 6269	6266	6263	6260	6257	6255	29	6 2
7 112	31	6656	6816	6975	7135	7294	7453	6252	6249	6246	6244	6241	6238	28	7 2
8 128	32	7613	7772	7931	8090	8249	8408	6235	6232	6230	6227	6224	6221	27	8 2
9 144	33	8567	8726	8884	9043	9202	9360	6219	6216	6213	6210	6207	6204	26	9 3
	34	9519	9677	9836	9994	20152	20311	6202	6199	6196	6193	6190	6188	25	
	35	9.12 0469	0627	0785	0943	1101	1259	9.99 6185	6182	6179	6176	6174	6171	24	
	36	1417	1574	1732	1890	2047	2205	6168	6165	6162	6160	6157	6154	23	
	37	2362	2520	2677	2835	2992	3149	6151	6148	6146	6143	6140	6137	22	
	38	3306	3463	3620	3777	3934	4091	6134	6131	6129	6126	6123	6120	21	
	39	4248	4404	4561	4718	4874	5031	6117	6115	6112	6109	6106	6103	20	
	40	9.12 5187	5344	5500	5656	5812	5969	9.99 6100	6098	6095	6092	6089	6086	19	
	41	6125	6281	6437	6593	6748	6904	6083	6081	6078	6075	6072	6069	18	
	42	7060	7216	7371	7527	7682	7838	6066	6063	6061	6058	6055	6052	17	
	43	7993	8149	8304	8459	8614	8770	6049	6046	6043	6041	6038	6035	16	
″	44	8925	9080	9235	9390	9544	9699	6032	6029	6026	6023	6021	6018	15	″
1 = 15	45	9.12 9854	30009	30163	30318	30472	30627	9.99 6015	6012	6009	6006	6003	6001	14	1 = 0
2 30	46	9.13 0781	0935	1090	1244	1398	1552	5998	5995	5992	5989	5986	5983	13	2 1
3 46	47	1706	1860	2014	2168	2322	2476	5980	5978	5975	5972	5969	5966	12	3 1
4 61	48	2630	2783	2937	3091	3244	3397	5963	5960	5957	5954	5952	5949	11	4 1
5 76	49	3551	3704	3858	4011	4164	4317	5946	5943	5940	5937	5934	5931	10	5 1
6 92	50	9.13 4470	4623	4776	4929	5082	5235	9.99 5928	5926	5923	5920	5917	5914	9	6 2
7 107	51	5387	5540	5693	5845	5998	6150	5911	5908	5905	5902	5899	5896	8	7 2
8 122	52	6303	6455	6607	6760	6912	7064	5894	5891	5888	5885	5882	5879	7	8 2
9 138	53	7216	7368	7520	7672	7824	7976	5876	5873	5870	5867	5864	5862	6	9 3
	54	8128	8279	8431	8582	8734	8885	5859	5856	5853	5850	5847	5844	5	
	55	9.13 9037	9188	9340	9491	9642	9793	9.99 5841	5838	5835	5832	5829	5826	4	
	56	9944	40095	40246	40397	40548	40699	5823	5821	5818	5815	5812	5809	3	
	57	9.14 0850	1001	1151	1302	1453	1603	5806	5803	5800	5797	5794	5791	2	
	58	1754	1904	2054	2205	2355	2505	5788	5785	5782	5779	5776	5773	1	
	59	2655	2806	2956	3106	3256	3405	5771	5768	5765	5762	5759	5756	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Sin. 82 Deg. = 9.143555.						Sin. 82 Deg. = 9.995753.							

TABLE IX. — LOGARITHMES TANGENT.

Parties prop.	Minu.	Tang. 7 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Tang. 7 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.08 9144	9318	9492	9666	9839	90013	10.91 0856	0682	0508	0334	0160	09987	59	
	1	9.09 0187	0361	0534	0708	0881	1054	10.90 9813	9639	9466	9292	9119	8946	58	
	2	1228	1401	1574	1747	1920	2093	8772	8599	8426	8253	8080	7907	57	
	3	2266	2439	2612	2784	2957	3129	7734	7561	7388	7216	7043	6870	56	
″	4	3302	3474	3647	3819	3991	4163	6698	6526	6353	6181	6009	5837	55	″
1= 17	5	9.09 4335	4508	4679	4851	5023	5195	10.90 5664	5492	5320	5149	4977	4805	54	1= 17
2 34	6	5367	5538	5710	5881	6053	6224	4633	4462	4290	4119	3947	3776	53	2 34
3 51	7	6395	6567	6738	6909	7080	7251	3604	3433	3262	3091	2920	2749	52	3 51
4 68	8	7422	7593	7764	7934	8105	8275	2578	2407	2236	2066	1895	1724	51	4 68
5 85	9	8446	8616	8787	8957	9127	9298	1554	1383	1213	1043	0872	0702	50	5 85
6 101	10	9.09 9468	9638	9808	9978	00148	00317	10.90 0532	0362	0192	0022	99852	99682	49	6 101
7 118	11	9.10 0487	0657	0826	0996	1166	1335	10.89 9513	9343	9173	9004	8834	8665	48	7 118
8 135	12	1504	1674	1843	2012	2181	2350	8496	8326	8157	7988	7819	7650	47	8 135
9 151	13	2519	2688	2857	3026	3194	3363	7481	7312	7143	6974	6805	6637	46	9 151
	14	3532	3700	3869	4037	4205	4374	6468	6300	6131	5963	5794	5626	45	
	15	9.10 4542	4710	4878	5046	5214	5382	10.89 5458	5290	5122	4954	4786	4618	44	
	16	5550	5718	5885	6053	6221	6388	4450	4282	4115	3947	3779	3612	43	
	17	6556	6723	6890	7058	7225	7392	3444	3277	3110	2942	2775	2608	42	
	18	7559	7726	7893	8060	8227	8394	2441	2274	2107	1940	1773	1606	41	
	19	8560	8727	8894	9060	9227	9393	1440	1273	1106	0940	0773	0607	40	
	20	9.10 9559	9726	9892	10058	10224	10390	10.89 0441	0274	0108	89942	89776	89610	39	
	21	9.11 0556	0722	0888	1054	1219	1385	10.88 9444	9278	9112	8946	8780	8615	38	
	22	1551	1716	1882	2047	2213	2378	8449	8284	8118	7953	7787	7622	37	
	23	2543	2708	2873	3038	3203	3368	7457	7292	7127	6961	6796	6631	36	
″	24	3533	3698	3863	4028	4192	4357	6467	6302	6137	5972	5808	5643	35	″
1= 16	25	9.11 4521	4686	4850	5014	5179	5343	10.88 5479	5314	5150	4985	4821	4657	34	1= 16
2 32	26	5507	5671	5835	5999	6163	6327	4493	4329	4165	4001	3837	3673	33	2 32
3 48	27	6491	6655	6818	6982	7145	7309	3509	3345	3182	3018	2854	2691	32	3 48
4 64	28	7472	7636	7799	7962	8126	8289	2528	2364	2201	2038	1874	1711	31	4 64
5 80	29	8452	8615	8778	8941	9104	9266	1548	1385	1222	1059	0896	0734	30	5 80
6 96	30	9.11 9429	9592	9754	9917	20079	20242	10.88 0571	0408	0246	0083	79921	79758	29	6 96
7 112	31	9.12 0404	0567	0729	0891	1053	1215	10.87 9596	9433	9271	9109	8947	8785	28	7 112
8 128	32	1377	1539	1701	1863	2025	2187	8623	8461	8299	8137	7975	7813	27	8 128
9 144	33	2348	2510	2671	2833	2994	3156	7652	7490	7329	7167	7006	6844	26	9 144
	34	3317	3478	3640	3801	3962	4123	6683	6522	6360	6199	6038	5877	25	
	35	9.12 4284	4445	4606	4766	4927	5088	10.87 5716	5555	5394	5233	5073	4912	24	
	36	5249	5409	5570	5730	5890	6051	4751	4591	4430	4270	4109	3949	23	
	37	6211	6371	6532	6692	6852	7012	3789	3629	3468	3308	3148	2988	22	
	38	7172	7332	7491	7651	7811	7971	2828	2668	2508	2349	2189	2029	21	
	39	8130	8290	8449	8609	8768	8927	1870	1710	1551	1391	1232	1072	20	
	40	9.12 9087	9246	9405	9564	9723	9882	10.87 0913	0754	0595	0436	0277	0118	19	
	41	9.13 0041	0200	0359	0518	0676	0835	10.86 9959	9800	9641	9482	9323	9165	18	
	42	0994	1152	1311	1469	1628	1786	9006	8848	8689	8531	8372	8214	17	
	43	1944	2102	2260	2419	2577	2735	8056	7898	7739	7581	7423	7265	16	
″	44	2893	3050	3208	3366	3524	3681	7107	6949	6792	6634	6476	6318	15	″
1= 15	45	9.13 3839	3997	4154	4311	4469	4626	10.86 6161	6003	5846	5688	5531	5374	14	1= 15
2 30	46	4783	4941	5098	5255	5412	5569	5216	5059	4902	4745	4588	4431	13	2 30
3 46	47	5726	5883	6040	6196	6353	6510	4274	4117	3960	3803	3647	3490	12	3 46
4 61	48	6666	6823	6980	7136	7292	7449	3333	3177	3020	2864	2707	2551	11	4 61
5 76	49	7605	7761	7917	8074	8230	8386	2395	2239	2082	1926	1770	1614	10	5 76
6 92	50	9.13 8542	8698	8853	9009	9165	9321	10.86 1458	1302	1146	0991	0835	0679	9	6 92
7 107	51	9476	9632	9787	9943	40098	40254	0524	0368	0212	0057	59901	59746	8	7 107
8 122	52	9.14 0409	0564	0720	0875	1030	1185	10.85 9591	9436	9280	9125	8970	8815	7	8 122
9 138	53	1340	1495	1650	1805	1959	2114	8660	8505	8350	8195	8040	7886	6	9 138
	54	2269	2423	2578	2733	2887	3041	7731	7576	7422	7267	7113	6958	5	
	55	9.14 3196	3350	3504	3659	3813	3967	10.85 6804	6650	6495	6341	6187	6033	4	
	56	4121	4275	4429	4583	4737	4890	5879	5725	5571	5417	5263	5110	3	
	57	5044	5198	5351	5505	5659	5812	4956	4802	4648	4495	4341	4188	2	
	58	5965	6119	6272	6425	6579	6732	4034	3881	3728	3574	3421	3268	1	
	59	6885	7038	7191	7344	7497	7650	3115	2962	2809	2656	2503	2350	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Tang. 82 Deg. = 9.147802.						Tang. 82 Deg. = 10.852197.							

Digitized by Google

TABLE IX. — LOGARITHMES SIN.

Parties prop.	Minu.	Sin. 8 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Sin. 8 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.14 3555	3705	3855	4004	4154	4304	9.99 5753	5750	5747	5744	5741	5738	59	
	1	4453	4603	4752	4901	5051	5200	5735	5732	5729	5726	5723	5720	58	
	2	5349	5498	5648	5797	5946	6095	5717	5714	5711	5708	5705	5702	57	
	3	6243	6392	6541	6690	6839	6987	5699	5696	5693	5690	5687	5684	56	
	4	7136	7284	7433	7581	7730	7878	5681	5678	5675	5672	5669	5666	55	
″	5	9.14 8026	8174	8323	8471	8619	8767	9.99 5664	5661	5658	5655	5652	5649	54	″
1 = 15	6	8915	9063	9211	9358	9506	9654	5646	5643	5640	5637	5634	5631	53	1 = 0
2 29	7	9802	9949	50097	50244	50392	50539	5628	5625	5622	5619	5616	5613	52	2 1
3 44	8	9.15 0686	0834	0981	1128	1275	1422	5610	5606	5603	5600	5597	5594	51	3 1
4 58	9	1569	1716	1863	2010	2157	2304	5591	5588	5585	5582	5579	5576	50	4 1
5 73	10	9.15 2451	2597	2744	2891	3037	3184	9.99 5573	5570	5567	5564	5561	5558	49	5 2
6 88	11	3330	3476	3623	3769	3915	4061	5555	5552	5549	5546	5543	5540	48	6 2
7 103	12	4208	4354	4500	4646	4792	4938	5537	5534	5531	5528	5525	5522	47	7 2
8 116	13	5083	5229	5375	5521	5666	5812	5519	5516	5513	5510	5507	5504	46	8 3
9 131	14	5957	6103	6248	6394	6539	6684	5501	5497	5494	5491	5488	5485	45	9 3
	15	9.15 6830	6975	7120	7265	7410	7555	9.99 5482	5479	5476	5473	5470	5467	44	
	16	7700	7845	7990	8134	8279	8424	5464	5461	5458	5455	5452	5449	43	
	17	8569	8713	8858	9002	9147	9291	5446	5442	5439	5436	5433	5430	42	
	18	9435	9580	9724	9868	60012	60156	5427	5424	5421	5418	5415	5412	41	
	19	9.16 0300	0444	0588	0732	0876	1020	5409	5406	5402	5399	5396	5393	40	
	20	9.16 1164	1308	1451	1595	1738	1882	9.99 5390	5387	5384	5381	5378	5375	39	
	21	2025	2169	2312	2456	2599	2742	5372	5369	5365	5362	5359	5356	38	
	22	2885	3028	3171	3315	3457	3600	5353	5350	5347	5344	5341	5338	37	
	23	3743	3886	4029	4172	4314	4457	5334	5331	5328	5325	5322	5319	36	
″	24	4600	4742	4885	5027	5170	5312	5316	5313	5310	5306	5303	5300	35	″
1 = 14	25	9.16 5454	5597	5739	5881	6023	6165	9.99 5297	5294	5291	5288	5285	5282	34	1 = 0
2 28	26	6307	6449	6591	6733	6875	7017	5278	5275	5272	5269	5266	5263	33	2 1
3 42	27	7159	7300	7442	7584	7725	7867	5260	5257	5253	5250	5247	5244	32	3 1
4 56	28	8008	8149	8291	8432	8573	8715	5241	5238	5235	5231	5228	5225	31	4 1
5 70	29	8856	8997	9138	9279	9420	9561	5222	5219	5216	5213	5210	5206	30	5 2
6 85	30	9.16 9702	9843	9984	70124	70265	70406	9.99 5203	5200	5197	5194	5191	5187	29	6 2
7 99	31	9.17 0547	0687	0828	0968	1109	1249	5184	5181	5178	5175	5172	5169	28	7 2
8 113	32	1389	1530	1670	1810	1950	2090	5165	5162	5159	5156	5153	5150	27	8 3
9 127	33	2230	2370	2510	2650	2790	2930	5146	5143	5140	5137	5134	5131	26	9 3
	34	3070	3210	3349	3489	3629	3768	5127	5124	5121	5118	5115	5112	25	
	35	9.17 3908	4047	4187	4326	4465	4605	9.99 5108	5105	5102	5099	5096	5092	24	
	36	4744	4883	5022	5161	5300	5439	5089	5086	5083	5080	5077	5073	23	
	37	5578	5717	5856	5995	6134	6272	5070	5067	5064	5061	5057	5054	22	
	38	6411	6550	6688	6827	6966	7104	5051	5048	5045	5041	5038	5035	21	
	39	7242	7381	7519	7657	7796	7934	5032	5029	5025	5022	5019	5016	20	
	40	9.17 8072	8210	8348	8486	8624	8762	9.99 5013	5009	5006	5003	5000	4996	19	
	41	8900	9038	9176	9313	9451	9589	4993	4990	4987	4984	4980	4977	18	
	42	9726	9864	80002	80139	80276	80414	4974	4971	4967	4964	4961	4958	17	
	43	9.18 0551	0688	0826	0963	1100	1237	4955	4951	4948	4945	4942	4938	16	
″	44	1374	1511	1648	1785	1922	2059	4935	4932	4929	4926	4922	4919	15	″
1 = 13	45	9.18 2196	2333	2469	2606	2743	2879	9.99 4916	4913	4909	4906	4903	4900	14	1 = 0
2 27	46	3016	3152	3289	3425	3562	3698	4896	4893	4890	4887	4883	4880	13	2 1
3 40	47	3834	3971	4107	4243	4379	4515	4877	4874	4870	4867	4864	4861	12	3 1
4 54	48	4651	4787	4923	5059	5195	5331	4857	4854	4851	4847	4844	4841	11	4 1
5 67	49	5466	5602	5738	5873	6009	6145	4838	4834	4831	4828	4825	4821	10	5 2
6 81	50	9.18 6280	6416	6551	6686	6822	6957	9.99 4818	4815	4812	4808	4805	4802	9	6 2
7 94	51	7092	7227	7363	7498	7633	7768	4798	4795	4792	4789	4785	4782	8	7 2
8 108	52	7903	8038	8173	8308	8442	8577	4779	4775	4772	4769	4766	4762	7	8 3
9 122	53	8712	8847	8981	9116	9250	9385	4759	4756	4752	4749	4746	4743	6	9 3
	54	9519	9654	9788	9923	90057	90191	4739	4736	4733	4729	4726	4723	5	
	55	9.19 0325	0460	0594	0728	0862	0996	9.99 4719	4716	4713	4710	4706	4703	4	
	56	1130	1264	1398	1531	1665	1799	4700	4696	4693	4690	4686	4683	3	
	57	1933	2066	2200	2334	2467	2601	4680	4676	4673	4670	4666	4663	2	
	58	2734	2868	3001	3134	3268	3401	4660	4656	4653	4650	4647	4643	1	
	59	3534	3667	3800	3933	4066	4199	4640	4637	4633	4630	4627	4623	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Sin. 81 Deg. = 9.194332.						Sin. 81 Deg = 9.994620.							

Parties prop.	Minu.	Tang. 8 Deg.						Co-Tang. 8 Deg.						Minu.	Parties prop.
		0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″		
	0	9.14 7802	7955	8108	8261	8413	8566	10.85 2197	2015	1892	1739	1587	1434	59	.
	1	8718	8871	9023	9175	9328	9480	1282	1129	0977	0825	0672	0520	58	
	2	9632	9784	9936	50088	50240	50392	0368	0216	0064	49912	49760	49608	57	
	3	9.15 0544	0696	0848	0999	1151	1303	10.84 9156	9304	9152	9000	8849	8697	56	
″	4	1454	1606	1757	1909	2060	2211	8546	8394	8243	8091	7940	7789	55	″
1 = 15	5	9.15 2363	2514	2665	2816	2967	3118	10.84 7637	7486	7335	7184	7033	6882	54	1 = 15
2 30	6	3269	3420	3571	3722	3873	4023	0731	6580	6429	6278	6127	5977	53	2 30
3 45	7	4174	4325	4475	4626	4776	4926	5826	5675	5525	5374	5224	5073	52	3 45
4 60	8	5077	5227	5377	5528	5678	5828	4923	4773	4623	4472	4322	4172	51	4 60
5 75	9	5978	6128	6278	6428	6578	6727	4022	3872	3722	3572	3422	3272	50	5 75
6 90	10	9.15 6877	7027	7177	7326	7476	7625	10.84 3123	2973	2823	2674	2524	2375	49	6 90
7 105	11	7775	7924	8074	8223	8372	8521	2225	2076	1926	1777	1628	1479	48	7 105
8 120	12	8671	8820	8969	9118	9267	9116	1329	1180	1031	0882	0733	0584	47	8 120
9 135	13	9565	9713	9862	60011	60160	60308	0435	0287	0138	39989	39840	39692	46	9 135
	14	9.16 0457	0605	0754	0902	1051	1199	10.83 9543	9395	9246	9098	8949	8801	45	
	15	9.16 1347	1496	1644	1792	1940	2088	10.83 8653	8504	8356	8208	8060	7012	44	
	16	2236	2384	2532	2680	2828	2975	7764	7616	7468	7320	7172	7025	43	
	17	3123	3271	3418	3566	3713	3861	6877	6729	6582	6434	6287	6139	42	
	18	4008	4156	4303	4450	4597	4745	5992	5844	5697	5550	5402	5255	41	
	19	4892	5039	5186	5333	5480	5627	5108	4961	4814	4667	4520	4373	40	
	20	9.16 5774	5920	6067	6214	6361	6507	10.83 4226	4079	3933	3786	3639	3493	39	
	21	6654	6800	6947	7093	7240	7386	3346	3200	3053	2907	2760	2614	38	
	22	7532	7678	7825	7971	8117	8263	2468	2322	2175	2029	1883	1737	37	
	23	8409	8555	8701	8847	8992	9138	1591	1445	1299	1153	1008	0862	36	
″	24	9284	9430	9575	9721	9866	70012	0716	0570	0125	0279	0134	29988	35	″
1 = 14	25	9.17 0157	0303	0448	0593	0738	0884	10.82 9843	9697	9552	9407	9261	9116	34	1 = 14
2 29	26	1029	1174	1319	1464	1609	1754	8971	8826	8681	8536	8391	8246	33	2 29
3 43	27	1899	2044	2188	2333	2478	2623	8101	7956	7811	7667	7522	7377	32	3 43
4 58	28	2767	2912	3056	3201	3345	3489	7233	7088	6944	6799	6655	6510	31	4 58
5 72	29	3634	3778	3922	4066	4211	4355	6366	6222	6078	5933	5789	5645	30	5 72
6 87	30	9.17 4499	4643	4787	4931	5075	5218	10.82 5501	5357	5213	5069	4925	4782	29	6 87
7 101	31	5362	5506	5650	5793	5937	6080	4638	4494	4350	4207	4063	3920	28	7 101
8 116	32	6224	6367	6511	6654	6797	6941	3776	3633	3489	3346	3202	3059	27	8 116
9 130	33	7084	7227	7370	7513	7656	7799	2916	2773	2630	2487	2343	2200	26	9 130
	34	7942	8085	8228	8371	8514	8657	2057	1915	1772	1629	1486	1343	25	
	35	9.17 8799	8942	9085	9227	9370	9512	10.82 1201	1058	0915	0773	0630	0488	24	
	36	9655	9797	9939	80082	80224	80366	0345	0203	0061	19918	19776	19634	23	
	37	9.18 0508	0650	0792	0931	1076	1218	10.81 9492	9350	9208	9066	8924	8782	22	
	38	1360	1502	1644	1786	1927	2069	8640	8498	8356	8214	8073	7931	21	
	39	2211	2352	2494	2635	2777	2918	7789	7648	7506	7365	7223	7082	20	
	40	9.18 3059	3201	3342	3483	3624	3766	10.81 6940	6799	6658	6517	6375	6234	19	
	41	3907	4048	4189	1330	4471	4612	6093	5952	5811	5670	5529	5388	18	
	42	4752	4893	5034	5175	5315	5456	5247	5107	4966	4825	4685	4544	17	
	43	5597	5737	5878	6018	6158	6299	4403	4263	4122	3982	3841	3701	16	
″	44	6439	6579	6720	6860	7000	7140	3561	3421	3280	3140	3000	2860	15	″
1 = 14	45	9.18 7280	7420	7560	7700	7840	7980	10.81 2720	2580	2440	2300	2160	2020	14	1 = 14
2 28	46	8120	8259	8399	8539	8678	8818	1880	1741	1601	1461	1322	1182	13	2 28
3 42	47	8957	9097	9236	9376	9515	9655	1042	0903	0763	0624	0485	0345	12	3 42
4 56	48	9794	9933	90072	90211	90351	90490	0206	0067	09928	09788	09649	09510	11	4 56
5 70	49	9.19 0629	0768	0907	1046	1184	1323	10.80 9371	9232	9093	8954	8815	8677	10	5 70
6 84	50	9.19 1462	1601	1739	1878	2017	2155	10.80 8538	8399	8260	8122	7983	7845	9	6 81
7 97	51	2294	2432	2571	2709	2847	2986	7706	7568	7429	7291	7152	7014	8	7 97
8 111	52	3124	3262	3101	3539	3677	3815	6876	6738	6599	6461	6323	6185	7	8 111
9 125	53	3953	4091	4229	4367	4505	4642	6047	5909	5771	5633	5495	5358	6	9 125
	54	4780	4918	5056	5193	5331	5468	5220	5082	4944	4807	4669	4532	5	
	55	9.19 5606	5743	5881	6018	6156	6293	10.80 4394	4257	4119	3982	3844	3707	4	
	56	6430	6567	6705	6842	6979	7116	3570	3433	3295	3158	3021	2884	3	
	57	7253	7390	7527	7664	7801	7937	2747	2610	2473	2336	2199	2062	2	
	58	8074	8211	8348	8484	8621	8758	1926	1789	1652	1516	1379	1242	1	
	59	8894	9031	9167	9303	9440	9576	1106	0969	0833	0696	0560	0424	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Tang. 81 Deg. = 9.199712.						Tang. 81 Deg. = 10 800287.							

TABLE IX. — LOGARITHMES SIN.

Parties prop	Minu.	Sin. 9 Deg.						Co-Sin. 9 Deg.						Minu	Parties prop.
		0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″		
	0	9.19 4332	4465	4598	4731	4864	4997	9.99 4620	4617	4613	4610	4607	4603	59	
	1	5129	5262	5395	5527	5660	5792	4600	4597	4593	4590	4586	4583	58	
	2	5925	6057	6189	6322	6454	6586	4580	4576	4573	4570	4566	4563	57	
	3	6719	6851	6983	7115	7247	7379	4560	4556	4553	4550	4546	4543	56	
″	4	7511	7643	7775	7907	8038	8170	4540	4536	4533	4529	4526	4523	55	
1 - 13	5	9.19 8302	8434	8565	8697	8828	8960	9.99 4519	4516	4513	4509	4506	4503	54	″
2 26	6	9091	9223	9354	9486	9617	9748	4199	4496	4492	4489	4486	4482	53	1 0
3 39	7	9879	00010	00142	00273	00404	00535	4479	4476	4472	4469	4465	4462	52	2 1
4 52	8	9.20 0666	0797	0928	1059	1189	1320	4159	4455	4452	4418	4445	4442	51	3 1
5 65	9	1451	1582	1712	1843	1974	2104	4438	4435	4431	4428	4425	4421	50	4 1
6 78	10	9.20 2234	2365	2495	2626	2756	2886	9.99 4118	4415	4111	4408	4404	4401	49	5 2
7 91	11	3017	3147	3277	3407	3537	3667	4398	4394	4391	4387	4384	4380	48	6 2
8 104	12	3797	3927	4057	4187	4317	4447	4377	4374	4370	4367	4363	4360	47	7 2
9 117	13	4577	4706	4836	4966	5095	5225	4357	4353	4350	4346	4343	4339	46	8 3
	14	5354	5484	5613	5743	5872	6002	4336	4333	4329	4326	4322	4319	45	9 3
	15	9.20 6131	6260	6389	6519	6648	6777	9.99 4316	4312	4309	4305	4302	4298	44	
	16	6906	7035	7164	7293	7422	7551	4295	4291	4288	4285	4281	4278	43	
	17	7679	7808	7937	8066	8194	8323	4274	4271	4267	4264	4261	4257	42	
	18	8452	8580	8709	8837	8966	9094	4254	4250	4247	4243	4240	4236	41	
	19	9222	9351	9479	9607	9735	9864	4233	4229	4226	4223	4219	4216	40	
	20	9.20 9992	10120	10248	10376	10504	10632	9.99 4212	4209	4205	4202	4198	4195	39	
	21	9.21 0760	0887	1015	1143	1271	1399	4191	4188	4184	4181	4178	4174	38	
	22	1526	1654	1781	1909	2036	2164	4171	4167	4164	4160	4157	4153	37	
	23	2291	2419	2546	2673	2801	2928	4150	4146	4143	4139	4136	4132	36	
″	24	3055	3182	3309	3437	3564	3691	4129	4125	4122	4118	4115	4111	35	
1= 13	25	9.21 3818	3945	4071	4198	4325	4452	9.99 4108	4104	4101	4097	4094	4090	34	″
2 25	26	4579	4705	4832	4959	5085	5212	4087	4083	4080	4076	4073	4069	33	1 0
3 38	27	5338	5465	5591	5718	5844	5970	4066	4062	4059	4055	4052	4018	32	2 1
4 50	28	6097	6223	6349	6175	6601	6728	4045	4041	4038	4031	4031	4027	31	3 1
5 63	29	6854	6980	7106	7232	7357	7483	4024	4020	4017	4013	4010	4006	30	4 1
6 76	30	9.21 7609	7735	7861	7986	8112	8238	9.99 4003	3999	3996	3992	3989	3985	29	5 2
7 88	31	8363	8489	8615	8740	8866	8991	3982	3978	3974	3971	3967	3964	28	6 2
8 101	32	9116	9242	9367	9492	9618	9743	3960	3957	3953	3950	3946	3943	27	7 2
9 113	33	9868	9993	20118	20243	20368	20493	3939	3936	3932	3928	3925	3921	26	8 3
	34	9.22 0618	0743	0868	0993	1118	1242	3918	3914	3911	3907	3904	3900	25	9 3
	35	9.22 1367	1492	1616	1741	1866	1990	9.99 3896	3893	3889	3886	3882	3879	24	
	36	2115	2239	2364	2488	2612	2737	3875	3872	3868	3864	3861	3857	23	
	37	2861	2985	3109	3234	3358	3482	3854	3850	3847	3843	3839	3836	22	
	38	3606	3730	3854	3978	4102	4226	3832	3829	3825	3822	3818	3814	21	
	39	4349	4473	1597	4721	4844	4968	3811	3807	3804	3800	3797	3793	20	
	40	9.22 5092	5215	5339	5462	5586	5709	0.99 3789	3786	3782	3779	3775	3771	19	
	41	5833	5956	6079	6203	6326	6149	3768	3764	3761	3757	3753	3750	18	
	42	6573	6696	6819	6942	7065	7188	3746	3743	3739	3735	3732	3728	17	
	43	7311	7431	7557	7680	7802	7925	3725	3721	3717	3714	3710	3707	16	
″	44	8048	8171	8293	8416	8539	8661	3703	3699	3696	3692	3689	3685	15	
1= 12	45	9 22 8784	8906	9029	9151	9274	9396	9.99 3681	3678	3674	3670	3667	3663	14	″
2 24	46	9518	9641	9763	9885	30007	30130	3660	3656	3652	3649	3645	3641	13	1 0
3 36	47	9.23 0252	0374	0496	0618	0740	0862	3638	3634	3631	3627	3623	3620	12	2 1
4 48	48	0984	1106	1227	1319	1471	1593	3616	3612	3609	3605	3601	3598	11	3 1
5 60	49	1714	1836	1958	2079	2201	2322	3594	3591	3587	3583	3580	3576	10	4 1
6 73	50	9.23 2444	2565	2687	2808	2930	3051	9.99 3572	3569	3565	3561	3558	3554	9	5 2
7 85	51	3172	3293	3415	3536	3657	3778	3550	3547	3543	3539	3536	3532	8	6 2
8 97	52	3899	4020	4141	4262	4383	4504	3528	3525	3521	3517	3514	3510	7	7 2
9 109	53	4625	4746	4867	4987	5108	5229	3506	3503	3499	3495	3492	3488	6	8 3
	54	5349	5470	5591	5711	5832	5952	3484	3481	3477	3473	3470	3466	5	0 3
	55	9.23 6073	6193	6313	6434	6554	6674	0.99 3462	3459	3155	3451	3148	3444	4	
	56	6795	6915	7035	7155	7275	7395	3440	3437	3433	3429	3425	3422	3	
	57	7515	7635	7755	7875	7995	8115	3418	3414	3411	3407	3403	3400	2	
	58	8235	8355	8474	8591	8714	8833	3396	3392	3398	3385	3381	3377	1	
	59	8953	9073	9192	9312	9431	9551	3374	3370	3366	3363	3359	3355	0	
		60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″		
Parties prop.	Minu.	Co-Sin. 80 Deg. = 9.239670.						Sin 80 Deg. = 9.993351.						Minu.	Parties prop.

Parties prop.	Minu	Tang. 9 Deg.						Co-Tang. 9 Deg.						Minu.	Parties prop.
		0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″		
	0	9.19 9712	9849	9985	00121	00257	00393	10.80 0287	0151	0015	99879	99743	99607	59	
	1	9.20 0529	0665	0801	0937	1073	1209	10.79 9471	9335	9199	9063	8927	8791	58	
	2	1345	1481	1616	1752	1888	2023	8655	8519	8384	8248	8112	7977	57	
	3	2159	2291	2430	2565	2701	2836	7841	7706	7570	7435	7299	7164	56	
″	4	2971	3107	3242	3377	3512	3647	7029	6893	6758	6623	6488	6353	55	″
1= 13	5	9.20 3782	3917	4052	4187	4322	4457	10.79 6217	6082	5947	5812	5678	5543	54	1= 13
2 27	6	4592	4727	4862	4996	5131	5266	5408	5273	5138	5004	4869	4734	53	2 27
3 40	7	5400	5535	5669	5804	5938	6073	4600	4465	4330	4196	4062	3927	52	3 40
4 54	8	6207	6341	6476	6610	6744	6878	3793	3658	3524	3390	3256	3122	51	4 54
5 67	9	7013	7147	7281	7415	7549	7683	2987	2853	2719	2585	2451	2317	50	5 67
6 81	10	9.20 7816	7950	8084	8218	8352	8485	10.79 2183	2050	1916	1782	1648	1515	49	6 81
7 94	11	8619	8753	8886	9020	9153	9287	1381	1247	1114	0980	0847	0713	48	7 94
8 108	12	9420	9554	9687	9820	9954	10087	0580	0446	0313	0180	0046	99913	47	8 108
9 122	13	9.21 0220	0353	0486	0619	0752	0885	10.78 9780	9647	9514	9381	9248	9115	46	9 122
	14	1018	1151	1284	1417	1550	1683	8982	8849	8716	8583	8450	8317	45	
	15	9.21 1815	1948	2081	2213	2346	2478	10.78 8185	8052	7919	7787	7651	7522	44	
	16	2611	2743	2876	3008	3141	3273	7389	7257	7124	6992	6859	6727	43	
	17	3105	3537	3670	3802	3934	4066	6595	6463	6330	6198	6066	5934	42	
	18	4198	4330	4462	4594	4726	4858	5802	5670	5538	5406	5274	5142	41	
	19	4989	5121	5253	5385	5516	5648	5011	4879	4747	4615	4484	4352	40	
	20	9.21 5779	5911	6043	6174	6305	6437	10.78 4220	4089	3957	3826	3694	3563	39	
	21	6568	6700	6831	6962	7093	7224	3432	3300	3169	3038	2907	2775	38	
	22	7356	7487	7618	7749	7880	8011	2644	2513	2382	2251	2120	1989	37	
	23	8142	8273	8403	8531	8665	8796	1858	1727	1597	1466	1335	1204	36	
″	24	8926	9057	9188	9318	9449	9579	1074	0943	0812	0682	0551	0421	35	″
1= 13	25	9.21 9710	9840	9970	20101	20231	20361	10.78 0290	0160	0030	79899	79769	79638	34	1= 13
2 26	26	9.22 0492	0622	0752	0882	1012	1142	10.77 9508	9378	9248	9118	8988	8858	33	2 26
3 39	27	1272	1402	1532	1662	1792	1922	8728	8598	8468	8338	8208	8078	32	3 39
4 52	28	2052	2181	2311	2441	2571	2700	7948	7818	7689	7559	7429	7300	31	4 52
5 65	29	2830	2959	3089	3218	3348	3177	7170	7041	6911	6782	6652	6523	30	5 65
6 78	30	9.22 3606	3736	3865	3994	4124	4253	10.77 6393	6264	6135	6006	5876	5747	29	6 78
7 90	31	4382	4511	4640	4769	4898	5027	5618	5489	5360	5231	5102	4973	28	7 90
8 103	32	5156	5285	5414	5543	5671	5800	4814	4715	4586	4457	4329	4200	27	8 103
9 116	33	5929	6057	6186	6315	6443	6572	4071	3942	3814	3685	3557	3128	26	9 116
	34	6700	6829	6957	7086	7214	7342	3300	3171	3043	2914	2786	2658	25	
	35	9.22 7471	7599	7727	7855	7983	8111	10.77 2529	2401	2273	2145	2017	1889	24	
	36	8239	8367	8495	8623	8751	8879	1760	1632	1504	1376	1249	1121	23	
	37	9007	9135	9263	9390	9518	9646	0993	0865	0737	0609	0482	0354	22	
	38	9773	9901	30029	30156	30284	30411	0226	0099	69971	69844	69716	69589	21	
	39	9.23 0539	0666	0793	0921	1048	1175	10.76 9461	9334	9207	9079	8952	8825	20	
	40	9.23 1302	1430	1557	1684	1811	1938	10.76 8698	8570	8443	8316	8189	8062	19	
	41	2065	2192	2319	2446	2573	2699	7935	7808	7681	7554	7427	7300	18	
	42	2826	2953	3080	3206	3333	3460	7174	7047	6920	6794	6667	6540	17	
	43	3586	3713	3839	3966	4092	4219	6414	6287	6161	6034	5908	5781	16	
″	44	4345	4471	4598	4724	4850	4976	5655	5529	5402	5276	5150	5024	15	″
1= 13	45	9.23 5103	5229	5355	5481	5607	5733	10.76 4897	4771	4645	4519	4393	4267	14	1= 13
2 25	46	5859	5985	6111	6237	6362	6488	4141	4015	3889	3763	3638	3512	13	2 25
3 38	47	6614	6740	6865	6991	7117	7242	3386	3260	3135	3009	2883	2758	12	3 38
4 50	48	7368	7493	7619	7744	7870	7995	2632	2507	2381	2256	2130	2005	11	4 50
5 62	49	8120	8246	8371	8496	8621	8747	1880	1754	1629	1504	1379	1253	10	5 62
6 75	50	9.23 8872	8997	9122	9247	9372	9497	10.76 1128	1003	0878	0753	0628	0503	9	6 75
7 87	51	9622	9747	9872	9996	40121	40246	0378	0253	0128	0004	59879	59754	8	7 87
8 100	52	9.24 0371	0495	0620	0745	0869	0994	10.75 9629	9504	9380	9255	9131	9006	7	8 100
9 112	53	1118	1243	1367	1492	1616	1741	8881	8757	8633	8508	8384	8259	6	9 112
	54	1865	1989	2113	2238	2362	2486	8135	8011	7886	7762	7638	7514	5	
	55	9.24 2610	2734	2858	2982	3106	3230	10.75 7390	7266	7142	7018	6894	6770	4	
	56	3354	3478	3602	3726	3850	3973	6646	6522	6398	6274	6150	6026	3	
	57	4097	4221	4345	4468	4592	4715	5903	5779	5655	5532	5408	5285	2	
	58	4839	4962	5086	5209	5333	5456	5161	5038	4914	4791	4667	4544	1	
	59	5579	5703	5826	5949	6072	6196	4421	4297	4174	4051	3927	3804	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Tang. 80 Deg.—9.246319.						Tang. 80 Deg.—10.753681.							

Parties prop.	Minu.	Sin. 10 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Sin. 10 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.23 9670	9790	9909	40028	40148	40267	9.99 3351	3348	3344	3340	3337	3333	59	
	1	9.24 0386	0505	0624	0744	0863	0982	3329	3325	3322	3318	3314	3311	58	
	2	1101	1220	1339	1458	1576	1695	3307	3303	3299	3296	3292	3288	57	
	3	1814	1933	2052	2170	2289	2408	3284	3281	3277	3273	3270	3266	56	
″	4	2526	2645	2763	2882	3000	3119	3262	3258	3255	3251	3247	3243	55	
1= 12	5	9.24 3237	3356	3474	3592	3711	3829	9.99 3240	3236	3232	3228	3225	3221	54	″
2 23	6	3947	4065	4183	4302	4420	4538	3217	3213	3210	3206	3202	3198	53	1=0
3 35	7	4656	4774	4892	5010	5128	5245	3175	3191	3187	3183	3180	3176	52	2 1
4 47	8	5363	5481	5599	5716	5834	5952	3172	3168	3164	3161	3157	3153	51	3 1
5 58	9	6069	6187	6305	6422	6540	6657	3149	3146	3142	3138	3134	3131	50	4 2
6 70	10	9.24 6775	6892	7009	7127	7244	7361	9.99 3127	3123	3119	3115	3112	3108	49	5 2
7 82	11	7478	7596	7713	7830	7947	8064	3104	3100	3097	3093	3089	3085	48	6 2
8 94	12	8181	8298	8415	8532	8649	8766	3081	3078	3074	3070	3066	3062	47	7 3
9 106	13	8883	8999	9116	9233	9350	9466	3059	3055	3051	3047	3043	3040	46	8 3
	14	9583	9700	9816	9933	50049	50166	3036	3032	3028	3024	3021	3017	45	9 3
	15	9.25 0282	0399	0515	0631	0748	0864	9.99 3013	3009	3005	3002	2998	2994	44	
	16	0980	1096	1213	1329	1445	1561	2990	2986	2983	2979	2975	2971	43	
	17	1677	1793	1909	2025	2141	2257	2967	2963	2960	2956	2952	2948	42	
	18	2373	2489	2604	2720	2836	2952	2944	2941	2937	2933	2929	2925	41	
	19	3067	3183	3299	3414	3530	3645	2921	2918	2914	2910	2906	2902	40	
	20	9.25 3761	3876	3992	4107	4223	4338	9.99 2898	2894	2891	2887	2883	2879	39	
	21	4453	4568	4684	4799	4914	5029	2875	2871	2868	2864	2860	2856	38	
	22	5144	5259	5374	5489	5604	5719	2852	2818	2845	2841	2837	2833	37	
	23	5834	5949	6064	6179	6294	6408	2829	2825	2821	2817	2814	2810	36	
	24	6523	6638	6753	6867	6982	7096	2806	2802	2798	2794	2790	2787	35	
″	25	9.25 7211	7325	7440	7554	7669	7783	9.99 2783	2779	2775	2771	2767	2763	34	″
1= 11	26	7898	8012	8126	8241	8355	8469	2759	2756	2752	2748	2744	2740	33	1=0
2 23	27	8583	8697	8811	8925	9040	9154	2736	2732	2728	2725	2721	2717	32	2 1
3 34	28	9268	9381	9495	9609	9723	9837	2713	2709	2705	2701	2697	2693	31	3 1
4 46	29	9951	60065	60178	60292	60406	60519	2690	2686	2682	2678	2674	2670	30	4 2
5 56	30	9.26 0633	0747	0860	0974	1087	1201	9.99 2666	2662	2658	2654	2650	2647	29	5 2
6 67	31	1314	1427	1541	1654	1767	1881	2643	2639	2635	2631	2627	2623	28	6 2
7 79	32	1994	2107	2220	2334	2447	2560	2619	2615	2611	2607	2603	2600	27	7 3
8 91	33	2673	2786	2899	3012	3125	3238	2596	2592	2588	2584	2580	2576	26	8 3
9 102	34	3351	3464	3576	3689	3802	3915	5572	2568	2564	2560	2556	2552	25	9 3
	35	9.26 4027	4140	4253	4365	4478	4590	9.99 2549	2545	2541	2537	2533	2529	24	
	36	4703	4815	4928	5040	5153	5265	2525	2521	2517	2513	2509	2505	23	
	37	5377	5490	5602	5714	5826	5939	2501	2497	2493	2489	2485	2482	22	
	38	6051	6163	6275	6387	6499	6611	2478	2474	2470	2466	2462	2458	21	
	39	6723	6835	6947	7059	7171	7283	2454	2450	2446	2442	2438	2434	20	
	40	9.26 7395	7506	7618	7730	7841	7953	9.99 2430	2426	2422	2418	2414	2410	19	
	41	8065	8176	8288	8399	8511	8622	2406	2402	2398	2394	2390	2386	18	
	42	8734	8845	8957	9068	9179	9291	2382	2378	2374	2370	2366	2362	17	
	43	9402	9513	9624	9735	9847	9958	2358	2354	2351	2317	2343	2339	16	
	44	9.27 0069	0180	0291	0402	0513	0624	2335	2331	2327	2323	2319	2315	15	
″	45	9.27 0735	0846	0956	1067	1178	1289	9.99 2311	2307	2303	2299	2295	2291	14	″
1= 11	46	1400	1510	1621	1732	1842	1953	2287	2283	2279	2275	2271	2267	13	1=0
2 22	47	2064	2174	2284	2395	2505	2616	2263	2259	2255	2251	2247	2243	12	2 1
3 33	48	2726	2837	2947	3057	3167	3278	2239	2234	2230	2226	2222	2218	11	3 1
4 44	49	3388	3498	3608	3718	3829	3939	2214	2210	2206	2202	2198	2194	10	4 2
5 55	50	9.27 4049	4159	4269	4379	4489	4598	9.99 2190	2186	2182	2178	2174	2170	9	5 2
6 66	51	4708	4818	4928	5038	5147	5257	2166	2162	2158	2154	2150	2146	8	6 2
7 77	52	5367	5477	5586	5696	5805	5915	2142	2138	2134	2130	2126	2122	7	7 3
8 88	53	6024	6134	6243	6353	6462	6572	2117	2113	2109	2105	2101	2097	6	8 3
9 99	54	6681	6790	6900	7009	7118	7227	2093	2089	2085	2081	2077	2073	5	9 3
	55	9.27 7337	7446	7555	7664	7773	7882	9.99 2069	2065	2061	2057	2053	2049	4	
	56	7991	8100	8209	8318	8427	8536	2044	2040	2036	2032	2028	2024	3	
	57	8644	8753	8862	8971	9080	9188	2020	2016	2012	2008	2004	2000	2	
	58	9297	9406	9514	9623	9731	9840	1996	1992	1987	1983	1979	1975	1	
	59	9948	80057	80165	80274	80382	80490	1971	1967	1963	1959	1955	1951	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Sin. 79 Deg. = 9.280599.						Sin. 79 Deg. = 9.991947.							

Parties prop.	Minu.	Tang. 10 Deg.						Co-Tang. 10 Deg.						Minu.	Parties prop.
		0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″		
	0	9.24 6319	6442	6565	6688	6811	6934	10.75 3681	3558	3435	3312	3189	3066	59	
	1	7057	7180	7303	7425	7548	7671	2943	2820	2697	2574	2452	2329	58	
	2	7794	7917	8039	8162	8284	8407	2206	2083	1961	1838	1715	1593	57	
	3	8530	8652	8775	8897	9020	9142	1470	1348	1225	1103	0980	0858	56	
	4	9264	9387	9509	9631	9753	9876	0736	0613	0491	0369	0247	0124	55	
″	5	9.24 9998	50120	50242	50364	50486	50608	10.75 0002	49880	49758	49636	49514	49392	54	″
1= 12	6	9.25 0730	0852	0974	1096	1218	1339	10.74 9270	9148	9026	8904	8782	8661	53	1= 12
2 24	7	1461	1583	1705	1826	1948	2070	8539	8417	8295	8174	8052	7930	52	2 24
3 36	8	2191	2313	2434	2556	2677	2799	7809	7687	7566	7444	7323	7201	51	3 36
4 48	9	2920	3041	3163	3284	3405	3526	7080	6959	6837	6716	6595	6473	50	4 48
5 61	10	9.25 3648	3769	3890	4011	4132	4253	10.74 6352	6231	6110	5989	5868	5747	49	5 61
6 73	11	4374	4495	4616	4737	4858	4979	5626	5505	5384	5263	5142	5021	48	6 73
7 85	12	5100	5220	5341	5462	5583	5703	4900	4779	4659	4538	4417	4297	47	7 85
8 97	13	5824	5945	6065	6186	6306	6427	4176	4055	3935	3814	3694	3573	46	8 97
9 109	14	6547	6668	6788	6908	7029	7149	3453	3332	3212	3092	2971	2851	45	9 109
	15	9.25 7269	7389	7510	7630	7750	7870	10.74 2731	2611	2490	2370	2250	2130	44	
	16	7990	8110	8230	8350	8470	8590	2010	1890	1770	1650	1530	1410	43	
	17	8710	8830	8949	9069	9189	9309	1290	1170	1050	0931	0811	0691	42	
	18	9428	9548	9668	9787	9907	60027	0571	0452	0332	0212	0093	39973	41	
	19	9.26 0146	0266	0385	0504	0624	0743	10.73 9854	9734	9615	9495	9376	9257	40	
	20	9.26 0862	0982	1101	1220	1340	1459	10.73 9137	9018	8899	8780	8660	8541	39	
	21	1578	1697	1816	1935	2054	2173	8422	8303	8184	8065	7946	7827	38	
	22	2292	2411	2530	2649	2768	2886	7708	7589	7470	7351	7232	7113	37	
	23	3005	3124	3243	3361	3480	3599	6995	6876	6757	6638	6520	6401	36	
	24	3717	3836	3954	4073	4191	4310	6283	6164	6045	5927	5809	5690	35	
″	25	9.26 4428	4547	4665	4783	4902	5020	10.73 5572	5453	5335	5217	5098	4980	34	″
1= 12	26	5138	5256	5375	5493	5611	5729	4862	4744	4625	4507	4389	4271	33	1= 12
2 23	27	5847	5965	6083	6201	6319	6437	4153	4035	3917	3799	3681	3563	32	2 23
3 35	28	6555	6673	6790	6908	7026	7144	3445	3327	3210	3092	2974	2856	31	3 35
4 47	29	7261	7379	7497	7614	7732	7849	2739	2621	2503	2386	2268	2151	30	4 47
5 58	30	9.26 7967	8084	8202	8319	8437	8554	10.73 2033	1916	1798	1681	1563	1446	29	5 58
6 70	31	8671	8789	8906	9023	9140	9258	1329	1211	1094	0977	0859	0742	28	6 70
7 82	32	9375	9492	9609	9726	9843	9960	0625	0508	0391	0274	0157	0040	27	7 82
8 94	33	9.27 0077	0194	0311	0428	0545	0662	10.72 9923	9806	9689	9572	9455	9338	26	8 94
9 106	34	0779	0895	1012	1129	1245	1362	9221	9105	8988	8871	8754	8638	25	9 106
	35	9.27 1479	1595	1712	1829	1945	2062	10.72 8521	8405	8288	8171	8055	7938	24	
	36	2178	2294	2411	2527	2644	2760	7822	7705	7589	7473	7356	7240	23	
	37	2876	2992	3109	3225	3341	3457	7124	7008	6891	6775	6659	6543	22	
	38	3573	3689	3805	3921	4037	4153	6427	6311	6194	6078	5962	5847	21	
	39	4269	4385	4501	4617	4733	4849	5731	5615	5499	5383	5267	5151	20	
	40	9.27 4964	5080	5196	5312	5427	5543	10.72 5036	4920	4804	4688	4573	4457	19	
	41	5658	5774	5889	6005	6120	6236	4342	4226	4110	3995	3879	3764	18	
	42	6351	6467	6582	6697	6813	6928	3649	3533	3418	3302	3187	3072	17	
	43	7043	7159	7274	7389	7504	7619	2957	2841	2726	2611	2496	2381	16	
	44	7734	7849	7964	8079	8194	8309	2266	2151	2036	1921	1806	1691	15	
″	45	9.27 8424	8539	8654	8769	8883	8998	10.72 1576	1461	1346	1231	1116	1002	14	″
1= 11	46	9113	9228	9342	9457	9572	9686	0887	0772	0657	0543	0428	0314	13	1= 11
2 23	47	9801	9915	80030	80144	80259	80373	0199	0084	19970	19855	19741	19627	12	2 23
3 34	48	9.28 0488	0602	0716	0831	0945	1059	10.71 9512	9398	9283	9169	9055	8941	11	3 34
4 46	49	1174	1288	1402	1516	1630	1744	8826	8712	8598	8484	8370	8256	10	4 46
5 57	50	9.28 1858	1972	2086	2200	2314	2428	10.71 8141	8027	7913	7799	7685	7572	9	5 57
6 68	51	2542	2656	2770	2884	2998	3111	7458	7344	7230	7116	7002	6889	8	6 68
7 80	52	3225	3339	3452	3566	3680	3793	6775	6661	6547	6434	6320	6207	7	7 80
8 91	53	3907	4020	4134	4247	4361	4474	6093	5979	5866	5752	5639	5526	6	8 91
9 103	54	4588	4701	4815	4928	5041	5154	5412	5299	5185	5072	4959	4845	5	9 103
	55	9.28 5268	5381	5494	5607	5720	5833	10.71 4732	4619	4506	4393	4280	4166	4	
	56	5947	6060	6173	6286	6399	6511	4053	3940	3827	3714	3601	3488	3	
	57	6624	6737	6850	6963	7076	7189	3375	3263	3150	3037	2924	2811	2	
	58	7301	7414	7527	7639	7752	7865	2699	2586	2473	2360	2248	2135	1	
	59	7977	8090	8202	8315	8427	8540	2023	1910	1798	1685	1573	1460	0	
		60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″		
Parties prop.	Minu.	Co-Tang. 79 Deg. = 9.288652.						Tang. 79 Deg. = 10711348.						Minu.	Parties prop.

TABLE IX. — LOGARITHMES SIN.

Parties prop.	Min.	Sin. 11 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Sin. 11 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Min.	Parties prop.
	0	9.28 0599	0707	0815	0924	1032	1140	9.99 1947	1942	1938	1934	1930	1926	59	
	1	1248	1356	1464	1573	1681	1789	1922	1918	1914	1910	1906	1901	58	
	2	1897	2005	2113	2220	2328	2136	1897	1893	1889	1885	1881	1877	57	
	3	2544	2652	2760	2867	2975	3083	1873	1869	1864	1860	1856	1852	56	
	4	3190	3298	3406	3513	3621	3728	1848	1814	1840	1836	1832	1827	55	
″	5	9.28 3836	3943	4051	4158	4266	4373	9.99 1823	1819	1815	1811	1807	1803	54	″
1=11	6	4480	4588	4695	4802	4909	5016	1799	1791	1790	1786	1782	1778	53	1-0
2 21	7	5124	5231	5338	5445	5552	5659	1774	1770	1765	1761	1757	1753	52	2 1
3 31	8	5766	5873	5980	6087	6194	6301	1749	1745	1741	1736	1732	1728	51	3 1
4 42	9	6408	6514	6621	6728	6835	6941	1724	1720	1716	1712	1707	1703	50	4 2
5 53	10	9.28 7048	7155	7261	7368	7474	7581	9.99 1699	1695	1691	1687	1682	1678	49	5 2
6 64	11	7687	7794	7900	8007	8113	8220	1674	1670	1666	1662	1657	1653	48	6 3
7 71	12	8326	8132	8539	8645	8751	8857	1649	1645	1641	1637	1632	1628	47	7 3
8 85	13	8964	9070	9176	9282	9388	9494	1624	1620	1616	1612	1607	1603	46	8 3
9 96	14	9600	9706	9812	9918	90024	90130	1599	1595	1591	1586	1582	1578	45	9 4
	15	9.29 0236	0342	0447	0553	0659	0765	9.99 1574	1570	1566	1561	1557	1553	44	
	16	0870	0976	1082	1187	1293	1398	1519	1545	1540	1536	1532	1528	43	
	17	1504	1609	1715	1820	1926	2031	1524	1519	1515	1511	1507	1503	42	
	18	2137	2242	2347	2453	2558	2663	1498	1494	1490	1486	1481	1477	41	
	19	2768	2874	2979	3084	3189	3291	1473	1469	1465	1460	1456	1452	40	
	20	9.29 3399	3504	3609	3714	3819	3924	9.99 1448	1444	1439	1435	1431	1427	39	
	21	4029	4134	4239	4344	4448	4553	1422	1418	1414	1410	1406	1401	38	
	22	4658	4763	4867	4972	5077	5181	1397	1393	1389	1384	1380	1376	37	
	23	5286	5390	5495	5600	5704	5808	1372	1367	1363	1359	1355	1350	36	
	24	5913	6017	6122	6226	6330	6435	1346	1342	1338	1333	1329	1325	35	
″	25	9.29 6539	6643	6747	6852	6956	7060	9.99 1321	1316	1312	1308	1304	1299	34	″
1=10	26	7164	7268	7372	7476	7580	7684	1295	1291	1287	1282	1278	1274	33	1-0
2 21	27	7788	7892	7996	8100	8204	8308	1270	1265	1261	1257	1253	1248	32	2 1
3 31	28	8412	8515	8619	8723	8827	8930	1244	1240	1235	1231	1227	1223	31	3 1
4 41	29	9034	9137	9241	9345	9448	9552	1218	1214	1210	1206	1201	1197	30	4 2
5 51	30	9.29 9655	9759	9862	9966	00069	00172	9.99 1193	1188	1184	1180	1176	1171	29	5 2
6 62	31	9.30 0276	0379	0182	0586	0689	0792	1167	1163	1158	1154	1150	1145	28	6 3
7 82	32	0895	0998	1102	1205	1308	1411	1141	1137	1133	1128	1124	1120	27	7 3
8 93	33	1514	1617	1720	1823	1926	2029	1115	1111	1107	1102	1098	1094	26	8 3
9 94	34	2132	2235	2337	2440	2543	2646	1090	1085	1081	1077	1072	1068	25	9 4
	35	9.30 2748	2851	2954	3057	3159	3262	9.99 1064	1059	1055	1051	1046	1042	24	
	36	3364	3467	3569	3672	3774	3877	1038	1033	1029	1025	1020	1016	23	
	37	3979	4082	4184	4286	4389	4491	1012	1007	1003	0999	0994	0990	22	
	38	4593	4696	4798	4900	5002	5104	0986	0981	0977	0973	0968	0964	21	
	39	5207	5309	5411	5513	5615	5717	0960	0955	0951	0947	0942	0938	20	
	40	9.30 5819	5921	6023	6125	6227	6328	9.99 0934	0929	0925	0921	0916	0912	19	
	41	6430	6532	6634	6736	6837	6939	0908	0903	0899	0895	0890	0886	18	
	42	7041	7142	7244	7346	7447	7549	0881	0877	0873	0868	0864	0860	17	
	43	7650	7752	7853	7955	8056	8158	0855	0851	0847	0842	0838	0833	16	
	44	8259	8360	8462	8563	8664	8766	0829	0825	0820	0816	0812	0807	15	
″	45	9.30 8867	8968	9069	9170	9271	9373	9.99 0803	0798	0794	0790	0785	0781	14	″
1=10	46	9474	9575	9676	9777	9878	9979	0777	0772	0768	0763	0759	0755	13	1=0
2 20	47	9.31 0080	0181	0282	0382	0483	0584	0750	0746	0741	0737	0733	0728	12	2 1
3 30	48	0685	0786	0886	0987	1088	1189	0724	0719	0715	0711	0706	0702	11	3 1
4 40	49	1289	1390	1490	1591	1692	1792	0697	0693	0689	0684	0680	0675	10	4 2
5 50	50	9.31 1893	1993	2093	2194	2294	2395	9.99 0671	0667	0662	0658	0653	0649	9	5 2
6 60	51	2495	2595	2696	2796	2896	2997	0644	0640	0636	0631	0627	0622	8	6 3
7 70	52	3097	3197	3297	3397	3497	3597	0618	0614	0609	0605	0600	0596	7	7 3
8 80	53	3698	3798	3898	3998	4098	4198	0591	0587	0583	0578	0574	0569	6	8 3
9 90	54	4297	4397	4497	4597	4697	4797	0565	0560	0556	0551	0547	0543	5	9 4
	55	9.31 4896	4996	5096	5196	5295	5395	9.99 0538	0534	0529	0525	0520	0516	4	
	56	5495	5594	5694	5793	5893	5993	0511	0507	0503	0498	0494	0489	3	
	57	6092	6191	6291	6390	6490	6589	0485	0480	0476	0471	0467	0462	2	
	58	6688	6788	6887	6986	7086	7185	0458	0454	0449	0445	0440	0436	1	
	59	7284	7383	7482	7582	7681	7780	0431	0427	0422	0418	0413	0409	0	
Parties prop.	Min.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Min.	Parties prop.
		Co-Sin. 78 Deg. = 9.317879.						Sin. 78 Deg. = 9.990404.							

Digitized by Google

TABLE IX. — LOGARITHMES TANGENT.

Parties prop.	Minu.	Tang. 11 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Tang. 11 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.
	0	9.28 8652	8765	8877	8989	9102	9214	10.71 1348	1235	1123	1011	0898	0786	59
	1	9326	9438	9551	9663	9775	9887	0674	0561	0449	0337	0225	0113	58
	2	9999	90111	90223	90335	90447	90559	0001	09889	09777	09665	09553	09441	57
	3	9.29 0671	0783	0895	1007	1119	1231	10.70 9329	9217	9105	8993	8881	8769	56
″	4	1342	1454	1566	1678	1789	1901	8658	8546	8434	8322	8211	8099	55
1 = 11	5	9.29 2013	2124	2236	2347	2459	2570	10.70 7987	7876	7764	7653	7541	7430	54
2 22	6	2682	2793	2905	3016	3127	3239	7318	7207	7095	6984	6873	6761	53
3 33	7	3350	3461	3572	3684	3795	3906	6650	6539	6427	6316	6205	6094	52
4 44	8	4017	4128	4239	4350	4462	4573	5983	5872	5761	5649	5538	5427	51
5 55	9	4684	4794	4905	5016	5127	5238	5316	5205	5094	4984	4873	4762	50
6 66	10	9.29 5349	5460	5570	5681	5792	5903	10.70 4651	4540	4429	4319	4208	4097	49
7 77	11	6013	6124	6235	6345	6456	6566	3987	3876	3765	3655	3544	3434	48
8 89	12	6677	6787	6898	7008	7119	7229	3323	3213	3102	2992	2881	2771	47
9 100	13	7339	7450	7560	7670	7781	7891	2660	2550	2440	2330	2219	2109	46
	14	8001	8111	8221	8332	8442	8552	1999	1889	1779	1668	1558	1448	45
	15	9.29 8662	8772	8882	8992	9102	9212	10.70 1338	1228	1118	1008	0898	0788	44
	16	9322	9431	9541	9651	9761	9871	0678	0569	0459	0349	0239	0129	43
	17	9980	00090	00200	00309	00419	00529	0020	99910	99800	99690	99581	99471	42
	18	9.30 0638	0748	0857	0967	1076	1186	10.69 9362	9252	9143	9033	8924	8814	41
	19	1295	1405	1514	1623	1733	1842	8705	8595	8486	8376	8267	8158	40
	20	9.30 1951	2061	2170	2279	2388	2497	10.69 8049	7939	7830	7721	7612	7502	39
	21	2607	2716	2825	2934	3043	3152	7393	7284	7175	7066	6957	6848	38
	22	3261	3370	3479	3588	3697	3805	6739	6630	6521	6412	6303	6195	37
	23	3914	4023	4132	4241	4349	4458	6086	5977	5868	5759	5651	5542	36
″	24	4567	4675	4784	4893	5001	5110	5433	5325	5216	5107	4999	4890	35
1 = 11	25	9.30 5218	5327	5435	5544	5652	5760	10.69 4782	4673	4565	4456	4348	4239	34
2 22	26	5869	5977	6086	6194	6302	6410	4131	4023	3914	3806	3698	3589	33
3 32	27	6519	6627	6735	6843	6951	7059	3181	3373	3265	3157	3049	2940	32
4 43	28	7167	7276	7384	7492	7600	7708	2832	2724	2616	2508	2400	2292	31
5 54	29	7815	7923	8031	8139	8247	8355	2184	2077	1969	1861	1753	1645	30
6 65	30	9.30 8463	8570	8678	8786	8893	9001	10.69 1537	1430	1322	1214	1106	0999	29
7 76	31	9109	9216	9324	9432	9539	9647	0891	0784	0676	0568	0461	0353	28
8 86	32	9754	9862	9969	10076	10184	10291	0246	0138	0031	89924	89816	89709	27
9 97	33	9.31 0398	0506	0613	0720	0828	0935	10.68 9601	9494	9387	9280	9172	9065	26
	34	1042	1149	1256	1363	1471	1578	8956	8851	8744	8636	8529	8422	25
	35	9.31 1685	1792	1899	2006	2113	2220	10.68 8315	8208	8101	7994	7887	7780	24
	36	2327	2433	2540	2647	2754	2861	7673	7566	7460	7353	7246	7139	23
	37	2967	3074	3181	3288	3394	3501	7032	6926	6819	6712	6606	6499	22
	38	3608	3714	3821	3927	4034	4140	6392	6286	6179	6073	5966	5860	21
	39	4247	4353	4460	4566	4672	4779	5753	5647	5540	5434	5328	5221	20
	40	9.31 4885	4991	5098	5204	5310	5416	10.68 5115	5009	4902	4796	4690	4584	19
	41	5523	5629	5735	5841	5947	6053	4477	4371	4265	4159	4053	3947	18
	42	6159	6265	6371	6477	6583	6689	3841	3735	3629	3523	3417	3311	17
	43	6795	6901	7007	7112	7218	7324	3205	3099	2993	2887	2782	2676	16
″	44	7430	7536	7641	7747	7853	7958	2570	2464	2359	2253	2147	2042	15
1 = 10	45	9.31 8064	8170	8275	8381	8486	8592	10.68 1936	1830	1725	1619	1514	1408	14
2 21	46	8697	8803	8908	9013	9119	9224	1303	1197	1092	0986	0881	0776	13
3 31	47	9329	9435	9540	9645	9751	9856	0670	0565	0460	0355	0249	0144	12
4 42	48	9961	20066	20171	20276	20382	20487	0039	79934	79829	79723	79618	79513	11
5 52	49	9.32 0592	0697	0802	0907	1012	1117	10.67 9408	9303	9198	9093	8988	8883	10
6 63	50	9.32 1222	1326	1431	1536	1641	1746	10.67 8778	8673	8569	8464	8359	8254	9
7 73	51	1851	1955	2060	2165	2269	2374	8149	8045	7940	7835	7730	7626	8
8 84	52	2479	2583	2688	2793	2897	3002	7521	7417	7312	7207	7103	6998	7
9 94	53	3106	3211	3315	3419	3524	3628	6894	6789	6685	6580	6476	6372	6
	54	3733	3837	3941	4046	4150	4254	6267	6163	6059	5954	5850	5746	5
	55	9.32 4358	4463	4567	4671	4775	4879	10.67 5642	5537	5433	5329	5225	5121	4
	56	4983	5087	5191	5295	5399	5503	5017	4913	4809	4705	4601	4497	3
	57	5607	5711	5815	5919	6023	6127	4393	4289	4185	4081	3977	3873	2
	58	6230	6334	6438	6542	6645	6749	3769	3666	3562	3458	3354	3251	1
	59	6853	6957	7060	7164	7267	7371	3147	3043	2940	2836	2733	2629	0
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.
		Co-Tang. 78 Deg. = 9.327474.						Tang. 78 Deg. = 10.672525.						

TABLE IX. — LOGARITHMES SIN.

Parties prop.	Minu.	Sin. 12 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Sin. 12 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.31 7879	7978	8077	8176	8275	8374	9.99 0404	0400	0395	0391	0386	0382	59	
	1	8473	8572	8671	8769	8868	8967	0378	0373	0369	0364	0360	0355	58	
	2	9066	9165	9263	9362	9461	9559	0351	0346	0342	0337	0333	0328	57	
	3	9658	9757	9855	9954	20052	20151	0324	0319	0315	0310	0306	0301	56	
″	4	9.32 0249	0348	0446	0545	0643	0742	0297	0292	0288	0283	0279	0274	55	″
1 = 10	5	9.32 0840	0938	1037	1135	1233	1331	9.99 0270	0265	0261	0256	0252	0247	54	1 = 0
2 20	6	1430	1528	1626	1724	1822	1920	0243	0238	0234	0229	0224	0220	53	2 1
3 29	7	2019	2117	2215	2313	2411	2509	0215	0211	0206	0202	0197	0193	52	3 1
4 39	8	2607	2705	2802	2900	2998	3096	0188	0184	0179	0175	0170	0166	51	4 2
5 49	9	3194	3292	3389	3487	3585	3682	0161	0157	0152	0148	0143	0138	50	5 2
6 59	10	9.32 3780	3878	3975	4073	4171	4268	9.99 0134	0129	0125	0120	0116	0111	49	6 3
7 69	11	4366	4463	4561	4658	4756	4853	0107	0102	0098	0093	0088	0084	48	7 3
8 78	12	4950	5048	5145	5242	5340	5437	0079	0075	0070	0066	0061	0057	47	8 4
9 88	13	5534	5632	5729	5826	5923	6020	0052	0047	0043	0038	0034	0029	46	9 4
	14	6117	6214	6812	6409	6506	6603	0025	0020	0016	0011	0006	0002	45	
	15	9.32 6700	6797	6894	6990	7087	7184	9.98 9997	9993	9988	9984	9979	9974	44	
	16	7281	7378	7475	7571	7668	7765	9970	9965	9961	9956	9951	9947	43	
	17	7862	7958	8055	8152	8248	8345	9942	9938	9933	9929	9924	9919	42	
	18	8442	8538	8635	8731	8828	8924	9915	9910	9906	9901	9806	9892	41	
	19	9021	9117	9213	9310	9406	9502	9887	9883	9878	9873	9869	9864	40	
	20	9.32 9599	9695	9791	9887	9984	30080	9.98 9860	9855	9850	9846	9841	9837	39	
	21	9.33 0176	0272	0368	0164	0561	0657	9832	9827	9823	9818	9814	9809	38	
	22	0753	0849	0945	1041	1137	1233	9804	9800	9795	9790	9786	9781	37	
	23	1329	1424	1520	1616	1712	1808	9777	9772	9767	9763	9758	9753	36	
″	24	1903	1999	2095	2191	2286	2382	9749	9744	9740	9735	9730	9726	35	″
1 = 9	25	9.33 2478	2573	2669	2764	2860	2956	9.98 9721	9716	9712	9707	9703	9698	34	1 = 0
2 19	26	3051	3147	3242	3337	3433	3528	9693	9689	9684	9679	9675	9670	33	2 1
3 30	27	3624	3719	3814	3910	4005	4100	9665	9661	9656	9651	9647	9642	32	3 1
4 38	28	4195	4291	4386	4481	4576	4671	9637	9633	9628	9623	9619	9614	31	4 2
5 48	29	4766	4862	4957	5052	5147	5242	9609	9605	9600	9595	9591	9586	30	5 2
6 57	30	9.33 5337	5432	5527	5622	5716	5811	9.98 9582	9577	9572	9567	9563	9558	29	6 3
7 66	31	5906	6001	6096	6191	6285	6380	9553	9549	9544	9539	9535	9530	28	7 3
8 76	32	6475	6570	6664	6759	6853	6948	9525	9521	9516	9511	9507	9502	27	8 4
9 86	33	7043	7137	7232	7326	7421	7515	9497	9493	9488	9483	9479	9474	26	9 4
	34	7610	7704	7799	7893	7987	8082	9469	9464	9460	9455	9450	9446	25	
	35	9.33 8176	8270	8365	8459	8553	8648	9.98 9441	9436	9432	9427	9422	9417	24	
	36	8742	8836	8930	9024	9118	9212	9413	9408	9403	9399	9394	9389	23	
	37	9306	9401	9495	9589	9683	9777	9384	9380	9375	9370	9366	9361	22	
	38	9871	9964	40058	40152	40246	40340	9356	9351	9347	9342	9337	9333	21	
	39	9.34 0434	0528	0621	0715	0809	0903	9328	9323	9318	9314	9309	9304	20	
	40	9.34 0996	1090	1184	1277	1371	1464	9.98 9300	9295	9290	9285	9281	9276	19	
	41	1558	1652	1745	1839	1932	2025	9271	9266	9262	9257	9252	9247	18	
	42	2119	2212	2306	2399	2492	2586	9243	9238	9233	9228	9224	9219	17	
	43	2679	2772	2866	2959	3052	3145	9214	9209	9205	9200	9195	9190	16	
″	44	3239	3332	3425	3518	3611	3704	9186	9181	9176	9171	9167	9162	15	″
1 = 9	45	9.34 3797	3890	3983	4076	4169	4262	9.98 9157	9152	9148	9143	9138	9133	14	1 = 0
2 18	46	4355	4448	4541	4634	4727	4820	9128	9124	9119	9114	9109	9105	13	2 1
3 28	47	4912	5005	5098	5191	5283	5376	9100	9095	9090	9085	9081	9076	12	3 1
4 37	48	5469	5561	5654	5747	5839	5932	9071	9066	9062	9057	9052	9047	11	4 2
5 46	49	6024	6117	6209	6302	6394	6487	9042	9038	9033	9028	9023	9018	10	5 2
6 55	50	9.34 6579	6672	6764	6857	6949	7041	9.98 9014	9009	9004	8999	8994	8990	9	6 3
7 64	51	7134	7226	7318	7410	7503	7595	8985	8980	8975	8970	8966	8961	8	7 3
8 74	52	7687	7779	7871	7963	8056	8148	8956	8951	8946	8942	8937	8932	7	8 4
9 83	53	8240	8332	8424	8516	8608	8700	8927	8922	8917	8913	8908	8903	6	9 4
	54	8792	8884	8975	9067	9159	9251	8898	8893	8889	8884	8879	8874	5	
	55	9.34 9343	9435	9526	9618	9710	9802	9.98 8869	8864	8860	8855	8850	8845	4	
	56	9893	9985	50077	50168	50260	50352	8840	8835	8831	8826	8821	8816	3	
	57	9.35 0443	0535	0626	0718	0809	0901	8811	8806	8802	8797	8792	8787	2	
	58	0992	1084	1175	1266	1358	1449	8782	8777	8772	8768	8763	8758	1	
	59	1540	1632	1723	1814	1906	1997	8753	8748	8743	8739	8734	8729	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Sin. 77 Deg. = 9.352088.						Sin. 77 Deg. = 9.988724.							

Parties prop.	Minu.	Tang. 12 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Tang. 12 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.32 7474	7578	7681	7785	7888	7992	10.67 2525	2422	2318	2215	2111	2008	59	
	1	8095	8199	8302	8405	8509	8612	1905	1801	1698	1595	1491	1388	58	
	2	8715	8818	8922	9025	9128	9231	1285	1181	1078	0975	0872	0769	57	
	3	9334	9438	9541	9644	9747	9850	0665	0562	0459	0356	0253	0150	56	
″	4	9953	30056	30159	30262	30365	30467	0047	69944	69841	69738	69635	69532	55	″
1 10	5	9.33 0570	0673	0776	0879	0982	1084	10.66 9430	9327	9224	9121	9018	8916	54	1 10
2 20	6	1187	1290	1393	1495	1598	1700	8813	8710	8607	8505	8402	8299	53	2 20
3 31	7	1803	1906	2008	2111	2213	2316	8197	8094	7992	7889	7787	7684	52	3 31
4 41	8	2118	2521	2623	2726	2828	2930	7582	7479	7377	7274	7172	7070	51	4 41
5 51	9	3033	3135	3237	3340	3412	3514	6967	6865	6763	6660	6558	6456	50	5 51
6 61	10	9.33 3646	3748	3851	3953	4055	4157	10.66 6354	6252	6149	6047	5945	5843	49	6 61
7 71	11	4259	4361	4463	4565	4667	4769	5741	5639	5537	5435	5333	5231	48	7 71
8 82	12	4871	4973	5075	5177	5279	5380	5129	5027	4925	4823	4721	4619	47	8 82
9 92	13	5482	5584	5686	5788	5889	5991	4518	4416	4314	4212	4111	4009	46	9 92
	14	6093	6194	6296	6398	6499	6601	3907	3806	3704	3602	3501	3399	45	
	15	9.33 6702	6804	6905	7007	7108	7210	10.66 3298	3196	3095	2993	2892	2790	44	
	16	7311	7413	7514	7615	7717	7818	2689	2587	2486	2385	2283	2182	43	
	17	7919	8021	8122	8223	8324	8426	2081	1979	1878	1777	1676	1574	42	
	18	8527	8628	8729	8830	8931	9032	1473	1372	1271	1170	1069	0968	41	
	19	9133	9234	9335	9436	9537	9638	0867	0766	0665	0564	0463	0362	40	
	20	9.33 9739	9840	9941	40042	40142	40243	10.66 0261	0160	0059	59958	59857	59757	39	
	21	9.34 0344	0445	0546	0646	0747	0848	10.65 9656	9555	9454	9354	9253	9152	38	
	22	0948	1049	1150	1250	1351	1451	9052	8951	8850	8750	8649	8549	37	
	23	1552	1652	1753	1853	1954	2054	8448	8348	8247	8147	8046	7946	36	
″	24	2155	2255	2355	2456	2556	2656	7845	7745	7645	7544	7444	7344	35	″
1 10	25	9.34 2757	2857	2957	3057	3157	3258	10.65 7243	7143	7043	6943	6842	6742	34	1 10
2 20	26	3358	3458	3558	3658	3758	3858	6642	6542	6442	6342	6242	6142	33	2 20
3 30	27	3958	4058	4158	4258	4358	4458	6042	5942	5842	5742	5642	5542	32	3 30
4 40	28	4558	4658	4758	4858	4957	5057	5442	5342	5242	5142	5043	4943	31	4 40
5 50	29	5157	5257	5356	5456	5556	5656	4843	4743	4643	4544	4444	4344	30	5 50
6 60	30	9.34 5755	5855	5954	6054	6154	6253	10.65 4245	4145	4045	3946	3846	3747	29	6 60
7 70	31	6353	6452	6552	6651	6751	6850	3647	3548	3448	3349	3249	3150	28	7 70
8 80	32	6949	7049	7148	7247	7347	7446	3051	2951	2852	2752	2653	2554	27	8 80
9 90	33	7545	7645	7744	7843	7942	8041	2455	2355	2256	2157	2058	1958	26	9 90
	34	8141	8240	8339	8438	8537	8636	1859	1760	1661	1562	1463	1364	25	
	35	9.34 8735	8834	8933	9032	9131	9230	10.65 1265	1166	1067	0968	0869	0770	24	
	36	9329	9428	9527	9626	9724	9823	0671	0572	0473	0374	0276	0177	23	
	37	9922	50021	50119	50218	50317	50416	0078	49979	49880	49782	49683	49584	22	
	38	9.35 0514	0613	0712	0810	0909	1007	10.64 9486	9387	9288	9190	9091	8993	21	
	39	1106	1204	1303	1401	1500	1598	8894	8795	8697	8599	8500	8402	20	
	40	9.35 1697	1795	1894	1992	2090	2189	10.64 8303	8205	8106	8008	7910	7811	19	
	41	2287	2385	2483	2582	2680	2778	7713	7615	7516	7418	7320	7222	18	
	42	2876	2974	3073	3171	3269	3367	7124	7025	6927	6829	6731	6633	17	
	43	3465	3563	3661	3759	3857	3955	6535	6437	6339	6241	6143	6045	16	
″	44	4053	4151	4249	4347	4444	4542	5947	5849	5751	5653	5555	5458	15	″
1 10	45	9.35 4640	4738	4836	4934	5031	5129	10.64 5360	5262	5164	5066	4969	4871	14	1 10
2 19	46	5227	5324	5422	5520	5617	5715	4773	4676	4578	4480	4383	4285	13	2 19
3 28	47	5813	5910	6008	6105	6203	6300	4187	4090	3992	3895	3797	3700	12	3 28
4 39	48	6398	6495	6592	6690	6787	6885	3602	3505	3407	3310	3213	3115	11	4 39
5 48	49	6982	7079	7177	7274	7371	7468	3018	2921	2823	2726	2629	2531	10	5 48
6 58	50	9.35 7566	7663	7760	7857	7954	8052	10.64 2434	2337	2240	2143	2045	1948	9	6 58
7 68	51	8149	8246	8343	8440	8537	8634	1851	1751	1657	1560	1463	1366	8	7 68
8 78	52	8731	8828	8925	9022	9119	9216	1269	1172	1075	0978	0881	0784	7	8 78
9 87	53	9313	9409	9506	9603	9700	9797	0687	0591	0494	0397	0300	0203	6	9 87
	54	9893	9990	60087	60184	60280	60377	0106	0010	39913	39816	39720	39623	5	
	55	9.36 0474	0570	0667	0763	0860	0957	10.63 9526	9430	9333	9236	9140	9043	4	
	56	1053	1150	1246	1343	1439	1535	8947	8850	8754	8657	8561	8464	3	
	57	1632	1728	1825	1921	2017	2114	8368	8272	8175	8079	7983	7886	2	
	58	2210	2306	2402	2499	2595	2691	7790	7694	7597	7501	7405	7309	1	
	59	2787	2884	2980	3076	3172	3268	7213	7116	7020	6924	6828	6732	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Tang. 77 Deg. = 9.363364.						Tang. 77 Deg. = 10.636636.							

TABLE IX. — LOGARITHMES SIN.

Parties prop.	Minu.	Sin. 13 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Sin. 13 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.35 2088	2179	2270	2361	2453	2544	9.98 8724	8719	8714	8709	8704	8700	59	
	1	2635	2726	2817	2908	2999	3090	8695	8690	8685	8680	8675	8670	58	
	2	3181	3272	3363	3454	3545	3635	8666	8661	8656	8651	8646	8641	57	
	3	3726	3817	3908	3999	4090	4180	8636	8631	8626	8622	8617	8612	56	
″	4	4271	4362	4452	4543	4634	4724	8607	8602	8597	8592	8587	8582	55	
1 = 9	5	9.35 4815	4906	4996	5087	5177	5268	9.98 8578	8573	8568	8563	8558	8553	54	″
2 18	6	5358	5449	5539	5630	5720	5810	8548	8543	8538	8533	8529	8524	53	1=0
3 27	7	5901	5991	6081	6172	6262	6352	8519	8514	8509	8504	8499	8494	52	2 1
4 36	8	6443	6533	6623	6713	6803	6893	8489	8484	8480	8475	8470	8465	51	3 1
5 45	9	6984	7074	7164	7254	7344	7434	8460	8455	8450	8445	8440	8435	50	4 2
6 54	10	9.35 7524	7614	7704	7794	7884	7974	9.98 8430	8425	8420	8416	8411	8406	49	5 2
7 63	11	8064	8154	8243	8333	8423	8513	8401	8396	8391	8386	8381	8376	48	6 3
8 72	12	8603	8692	8782	8872	8962	9051	8371	8366	8361	8356	8351	8346	47	7 3
9 81	13	9141	9231	9320	9410	9499	9589	8341	8337	8332	8327	8322	8317	46	8 4
	14	9678	9768	9857	9947	60036	60126	8312	8307	8302	8297	8292	8287	45	9 4
	15	9.36 0215	0305	0394	0483	0573	0662	9.98 8282	8277	8272	8267	8262	8257	44	
	16	0751	0841	0930	1019	1109	1198	8252	8247	8242	8237	8232	8227	43	
	17	1287	1376	1465	1554	1644	1733	8223	8218	8213	8208	8203	8198	42	
	18	1822	1911	2000	2089	2178	2267	8193	8188	8183	8178	8173	8168	41	
	19	2356	2445	2534	2623	2711	2800	8163	8158	8153	8148	8143	8138	40	
	20	9.36 2889	2978	3067	3156	3244	3333	9.98 8133	8128	8123	8118	8113	8108	39	
	21	3422	3511	3599	3688	3777	3865	8103	8098	8093	8088	8083	8078	38	
	22	3954	4042	4131	4220	4308	4397	8073	8068	8063	8058	8053	8048	37	
	23	4485	4574	4662	4751	4839	4927	8043	8038	8033	8028	8023	8018	36	
″	24	5016	5104	5192	5281	5369	5457	8013	8008	8003	7998	7993	7988	35	
1 = 9	25	9.36 5546	5634	5722	5810	5899	5987	9.98 7983	7978	7973	7968	7963	7958	34	″
2 18	26	6075	6163	6251	6339	6427	6515	7952	7947	7942	7937	7932	7927	33	1=0
3 26	27	6604	6692	6780	6868	6956	7044	7922	7917	7912	7907	7902	7897	32	2 1
4 35	28	7131	7219	7307	7395	7483	7571	7892	7887	7882	7877	7872	7867	31	3 1
5 44	29	7659	7746	7834	7922	8010	8097	7862	7857	7852	7847	7842	7837	30	4 2
6 53	30	9.36 8185	8273	8361	8448	8536	8623	9.98 7832	7826	7821	7816	7811	7806	29	5 2
7 62	31	8711	8799	8886	8974	9061	9149	7801	7796	7791	7786	7781	7776	28	6 3
8 70	32	9236	9324	9411	9499	9586	9673	7771	7766	7761	7756	7750	7745	27	7 3
9 79	33	9761	9848	9935	70023	70110	70197	7740	7735	7730	7725	7720	7715	26	8 4
	34	9.37 0285	0372	0459	0546	0634	0721	7710	7705	7700	7695	7690	7684	25	9 4
	35	9.37 0808	0895	0982	1069	1156	1243	9.98 7679	7674	7669	7664	7659	7654	24	
	36	1330	1417	1504	1591	1678	1765	7649	7644	7639	7634	7628	7623	23	
	37	1852	1939	2026	2113	2200	2287	7618	7613	7608	7603	7598	7593	22	
	38	2373	2460	2547	2634	2721	2807	7588	7582	7577	7572	7567	7562	21	
	39	2894	2981	3067	3154	3241	3327	7557	7552	7547	7542	7536	7531	20	
	40	9.37 3414	3500	3587	3674	3760	3847	9.98 7526	7521	7516	7511	7506	7501	19	
	41	3933	4020	4106	4192	4279	4365	7496	7490	7485	7480	7475	7470	18	
	42	4452	4538	4624	4711	4797	4883	7465	7460	7454	7449	7444	7439	17	
	43	4970	5056	5142	5228	5314	5401	7434	7429	7424	7419	7413	7408	16	
″	44	5487	5573	5659	5745	5831	5917	7403	7398	7393	7388	7383	7377	15	
1 = 8	45	9.37 6003	6089	6175	6261	6347	6433	9.98 7372	7367	7362	7357	7352	7346	14	″
2 17	46	6519	6605	6691	6777	6863	6949	7311	7336	7331	7326	7321	7315	13	1=0
3 25	47	7035	7120	7206	7292	7378	7461	7310	7305	7300	7295	7290	7284	12	2 1
4 34	48	7549	7635	7721	7806	7892	7978	7279	7274	7269	7264	7259	7253	11	3 1
5 42	49	8063	8149	8231	8320	8406	8491	7218	7243	7238	7233	7227	7222	10	4 2
6 51	50	9.37 8577	8662	8748	8833	8919	9004	9.98 7217	7212	7207	7202	7196	7191	9	5 2
7 59	51	9089	9175	9260	9345	9431	9516	7186	7181	7176	7170	7165	7160	8	6 3
8 68	52	9601	9687	9772	9857	9942	80028	7155	7150	7144	7139	7134	7129	7	7 3
9 77	53	9.38 0113	0198	0283	0368	0453	0539	7124	7118	7113	7108	7103	7098	6	8 4
	54	0624	0709	0794	0879	0964	1049	7092	7087	7082	7077	7072	7066	5	9 4
	55	9.38 1134	1219	1304	1389	1474	1558	9.98 7061	7056	7051	7045	7040	7035	4	
	56	1643	1728	1813	1898	1983	2067	7030	7025	7019	7014	7009	7004	3	
	57	2152	2237	2322	2406	2491	2576	6998	6993	6988	6983	6977	6972	2	
	58	2661	2745	2830	2914	2999	3084	6967	6962	6957	6951	6946	6941	1	
	59	3168	3253	3337	3422	3506	3591	6936	6930	6925	6920	6915	6909	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Sin. 76 Deg. = 9.383675.						Sin. 76 Deg. – 9.986904.							

Parties prop.	Minu.	Tang. 13 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Tang. 13 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu	Parties prop.
	0	9.36 3364	3460	3556	3652	3748	3844	10.63 6636	6540	6444	6348	6252	6156	59	
	1	3940	4036	4132	4228	4324	4420	6060	5964	5868	5772	5676	5580	58	
	2	4515	4611	4707	4803	4899	4994	5484	5389	5293	5197	5101	5006	57	
	3	5090	5186	5281	5377	5473	5568	4910	4814	4718	4623	4527	4431	56	
	4	5661	5760	5855	5951	6046	6142	4336	4240	4145	4049	3954	3858	55	
″	5	9.36 6237	6333	6428	6524	6619	6715	10.63 3763	3667	3572	3476	3381	3285	54	″
1 10	6	6810	6905	7001	7096	7191	7287	3190	3095	2999	2904	2809	2713	53	1 10
2 19	7	7382	7477	7572	7668	7763	7858	2618	2523	2428	2332	2237	2142	52	2 19
3 28	8	7953	8048	8143	8239	8334	8429	2047	1952	1856	1761	1666	1571	51	3 28
4 38	9	8524	8619	8714	8809	8904	8999	1476	1381	1286	1191	1096	1001	50	4 38
5 47	10	9.36 9094	9189	9283	9378	9473	9568	10.63 0906	0811	0716	0622	0527	0432	49	5 47
6 57	11	9663	9758	9852	9947	70042	70137	0337	0242	0147	0053	29958	29863	48	6 57
7 66	12	9.37 0231	0326	0421	0516	0610	0705	10.62 9768	9674	9579	9484	9390	9295	47	7 66
8 76	13	0799	0894	0989	1083	1178	1272	9201	9106	9011	8917	8822	8728	46	8 76
9 84	14	1367	1461	1556	1650	1744	1839	8633	8539	8444	8350	8255	8161	45	9 84
	15	9.37 1933	2028	2122	2216	2311	2405	10.62 8067	7972	7878	7784	7689	7595	44	
	16	2499	2593	2688	2782	2876	2970	7501	7407	7312	7218	7124	7030	43	
	17	3064	3159	3253	3347	3441	3535	6935	6841	6747	6653	6559	6465	42	
	18	3629	3723	3817	3911	4005	4099	6371	6277	6183	6089	5995	5901	41	
	19	4193	4287	4381	4475	4569	4662	5807	5713	5619	5525	5431	5337	40	
	20	9.37 4756	4850	4944	5038	5131	5225	10.62 5244	5150	5056	4962	4868	4775	39	
	21	5319	5413	5506	5600	5694	5787	4681	4587	4494	4400	4306	4213	38	
	22	5881	5975	6068	6162	6255	6349	4119	4025	3932	3838	3745	3651	37	
	23	6442	6536	6629	6723	6816	6910	3558	3464	3371	3277	3184	3090	36	
	24	7003	7096	7190	7283	7376	7470	2997	2904	2810	2717	2623	2530	35	
″	25	9.37 7563	7656	7750	7843	7936	8029	10.62 2437	2344	2250	2157	2064	1971	34	″
1 9	26	8122	8216	8309	8402	8495	8588	1877	1784	1691	1598	1505	1412	33	1 9
2 19	27	8681	8774	8867	8960	9053	9146	1319	1226	1133	1040	0947	0854	32	2 19
3 28	28	9239	9332	9425	9518	9611	9704	0761	0668	0575	0182	0389	0296	31	3 28
4 37	29	9797	9890	9983	80075	80168	80261	0203	0110	0017	19925	19832	19739	30	4 37
5 46	30	9.38 0354	0446	0539	0632	0725	0817	10.61 9646	9553	9461	9368	9275	9183	29	5 46
6 56	31	0910	1003	1095	1188	1280	1373	9090	8997	8905	8812	8720	8627	28	6 56
7 65	32	1465	1558	1651	1743	1836	1928	8534	8442	8349	8257	8164	8072	27	7 65
8 74	33	2020	2113	2205	2298	2390	2482	7979	7887	7795	7702	7610	7517	26	8 74
9 84	34	2575	2667	2759	2852	2944	3036	7425	7333	7240	7148	7056	6964	25	9 84
	35	9.38 3128	3221	3313	3405	3497	3589	10.61 6871	6779	6687	6595	6503	6411	24	
	36	3682	3774	3866	3958	4050	4142	6318	6226	6134	6042	5950	5858	23	
	37	4234	4326	4418	4510	4602	4694	5766	5674	5582	5490	5398	5306	22	
	38	4786	4878	4970	5061	5153	5245	5214	5122	5030	4938	4847	4755	21	
	39	5337	5429	5521	5612	5704	5796	4663	4571	4479	4388	4296	4204	20	
	40	9.38 5888	5979	6071	6163	6254	6346	10.61 4112	4021	3929	3837	3746	3654	19	
	41	6438	6529	6621	6712	6804	6895	3562	3471	3379	3288	3196	3105	18	
	42	6987	7078	7170	7261	7353	7444	3013	2922	2830	2739	2647	2556	17	
	43	7536	7627	7718	7810	7901	7992	2464	2373	2282	2190	2099	2008	16	
	44	8084	8175	8266	8357	8449	8540	1916	1825	1734	1642	1551	1460	15	
″	45	9.38 8631	8722	8814	8905	8996	9087	10.61 1369	1278	1186	1095	1004	0913	14	″
1 9	46	9178	9269	9360	9451	9542	9633	0822	0731	0640	0549	0458	0367	13	1 9
2 18	47	9724	9815	9906	9997	90088	90179	0276	0185	0094	0003	09912	09821	12	2 18
3 27	48	9.39 0270	0361	0452	0543	0633	0724	10.60 9730	9639	9548	9457	9366	9276	11	3 27
4 36	49	0815	0906	0997	1087	1178	1269	9185	9094	9003	8913	8822	8731	10	4 36
5 45	50	9.39 1359	1450	1541	1631	1722	1813	10.60 8640	8550	8459	8368	8278	8187	9	5 45
6 54	51	1903	1994	2084	2175	2266	2356	8097	8006	7915	7825	7734	7644	8	6 54
7 63	52	2447	2537	2628	2718	2808	2899	7553	7463	7372	7282	7192	7101	7	7 63
8 72	53	2989	3080	3170	3260	3351	3441	7011	6920	6830	6740	6649	6559	6	8 72
9 81	54	3531	3622	3712	3802	3892	3982	6469	6378	6288	6198	6108	6017	5	9 81
	55	9.39 4073	4163	4253	4343	4433	4523	10.60 5927	5837	5747	5657	5567	5476	4	
	56	4614	4704	4794	4884	4974	5064	5386	5296	5206	5116	5026	4936	3	
	57	5154	5244	5334	5424	5514	5604	4846	4756	4666	4576	4486	4396	2	
	58	5693	5783	5873	5963	6053	6143	4306	4217	4127	4037	3947	3857	1	
	59	6233	6322	6412	6502	6592	6681	3767	3678	3588	3498	3408	3319	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Tang. 76 Deg. = 9.396771.						Tang. 76 Deg. = 10.603229.							

TABLE IX. — LOGARITHMES SIN.

Parties prop.	Minu.	Sin. 14 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Sin. 14 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.38 3675	3760	3844	3928	4013	4097	9.98 6904	6899	6894	6888	6883	6878	59	
	1	4182	4266	4350	4434	4519	4603	6873	6867	6862	6857	6852	6846	58	
	2	4687	4771	4856	4940	5024	5108	6841	6836	6831	6825	6820	6815	57	
	3	5192	5276	5361	5445	5529	5613	6809	6804	6799	6794	6788	6783	56	
″	4	5697	5781	5865	5949	6033	6117	6778	6773	6767	6762	6757	6751	55	″
1= 8	5	9.38 6201	6285	6369	6452	6536	6620	9.98 6746	6741	6736	6730	6725	6720	54	1=1
2 17	6	6704	6788	6872	6955	7039	7123	6714	6709	6704	6699	6693	6688	53	2 1
3 25	7	7207	7290	7374	7458	7541	7625	6683	6677	6672	6667	6661	6656	52	3 2
4 33	8	7709	7792	7876	7959	8043	8127	6651	6646	6640	6635	6630	6624	51	4 2
5 41	9	8210	8294	8377	8461	8544	8627	6619	6614	6608	6603	6598	6592	50	5 3
6 50	10	9.38 8711	8794	8878	8961	9044	9128	9.98 6587	6582	6577	6571	6566	6561	49	6 3
7 58	11	9211	9294	9378	9461	9514	9627	6555	6550	6545	6539	6534	6529	48	7 4
8 66	12	9711	9794	9877	9960	90043	90126	6523	6518	6513	6507	6502	6497	47	8 4
9 75	13	9.39 0210	0293	0376	0459	0542	0625	6491	6486	6481	6475	6470	6465	46	9 5
	14	0708	0791	0874	0957	1040	1123	6459	6454	6449	6443	6438	6433	45	
	15	9.39 1206	1288	1371	1454	1537	1620	9.98 6427	6422	6417	6411	6406	6400	44	
	16	1703	1786	1868	1951	2034	2117	6395	6390	6384	6379	6374	6368	43	
	17	2199	2282	2365	2447	2530	2613	6363	6358	6352	6347	6342	6336	42	
	18	2695	2778	2860	2943	3025	3108	6331	6325	6320	6315	6309	6304	41	
	19	3191	3273	3355	3438	3520	3603	6299	6293	6288	6282	6277	6272	40	
	20	9.39 3685	3768	3850	3932	4015	4097	9.98 6266	6261	6256	6250	6245	6239	39	
	21	4170	4262	4344	4426	4508	4591	6234	6229	6223	6218	6212	6207	38	
	22	4673	4755	4837	4919	5002	5084	6202	6196	6191	6185	6180	6175	37	
	23	5166	5248	5330	5412	5494	5576	6169	6164	6158	6153	6148	6142	36	
″	24	5658	5740	5822	5904	5986	6068	6137	6131	6126	6121	6115	6110	35	″
1= 8	25	9.39 6150	6232	6314	6395	6477	6559	9.98 6104	6099	6094	6088	6083	6077	34	1=1
2 16	26	6641	6723	6805	6886	6968	7050	6072	6066	6061	6056	6050	6045	33	2 1
3 24	27	7132	7213	7295	7377	7458	7540	6039	6034	6029	6023	6018	6012	32	3 2
4 32	28	7621	7703	7785	7866	7948	8029	6007	6001	5996	5991	5985	5980	31	4 2
5 40	29	8111	8192	8274	8355	8437	8518	5974	5969	5963	5958	5952	5947	30	5 3
6 49	30	9.39 8600	8681	8762	8844	8925	9006	9.98 5942	5936	5931	5925	5920	5914	29	6 3
7 57	31	9088	9169	9250	9332	9413	9494	5909	5903	5898	5893	5887	5882	28	7 4
8 65	32	9575	9657	9738	9819	9900	9981	5876	5871	5865	5860	5854	5849	27	8 4
9 73	33	9.40 0062	0144	0225	0306	0387	0468	5843	5838	5832	5827	5822	5816	26	9 5
	34	0549	0630	0711	0792	0873	0954	5811	5805	5800	5794	5789	5783	25	
	35	9.40 1035	1116	1197	1277	1358	1439	9.98 5778	5772	5767	5761	5756	5750	24	
	36	1520	1601	1682	1762	1843	1924	5745	5739	5734	5728	5723	5717	23	
	37	2005	2085	2166	2247	2328	2408	5712	5706	5701	5695	5690	5684	22	
	38	2489	2569	2650	2731	2811	2892	5679	5673	5668	5662	5657	5651	21	
	39	2972	3053	3133	3214	3294	3375	5646	5640	5635	5629	5624	5618	20	
	40	9.40 3455	3536	3616	3697	3777	3857	9.98 5613	5607	5602	5596	5591	5585	19	
	41	3938	4018	4098	4179	4259	4339	5580	5574	5569	5563	5558	5552	18	
	42	4420	4500	4580	4660	4741	4821	5547	5541	5536	5530	5525	5519	17	
	43	4901	4981	5061	5141	5221	5301	5514	5508	5502	5497	5491	5486	16	
″	44	5382	5462	5542	5622	5702	5782	5480	5475	5469	5464	5458	5453	15	″
1= 8	45	9.40 5862	5942	6022	6102	6181	6261	9.98 5447	5442	5436	5430	5425	5419	14	1=1
2 16	46	6341	6421	6501	6581	6661	6740	5414	5408	5403	5397	5392	5386	13	2 1
3 24	47	6820	6900	6980	7060	7139	7219	5380	5375	5369	5364	5358	5353	12	3 2
4 32	48	7299	7378	7458	7538	7617	7697	5347	5342	5336	5330	5325	5319	11	4 2
5 40	49	7777	7856	7936	8015	8095	8174	5314	5308	5303	5297	5291	5286	10	5 3
6 48	50	9.40 8254	8333	8413	8492	8572	8651	9.98 5280	5275	5269	5264	5258	5252	9	6 3
7 56	51	8731	8810	8889	8969	9048	9127	5247	5241	5236	5230	5224	5219	8	7 4
8 64	52	9207	9286	9365	9445	9524	9603	5213	5208	5202	5196	5191	5185	7	8 4
9 72	53	9682	9762	9841	9920	9999	10078	5180	5174	5169	5163	5157	5152	6	9 5
	54	9.41 0157	0237	0316	0395	0474	0553	5146	5141	5135	5129	5124	5118	5	
	55	9.41 0632	0711	0790	0869	0948	1027	9.98 5113	5107	5101	5096	5090	5084	4	
	56	1106	1185	1264	1343	1422	1500	5079	5073	5068	5062	5056	5051	3	
	57	1579	1658	1737	1816	1895	1973	5045	5040	5034	5028	5023	5017	2	
	58	2052	2131	2210	2288	2367	2446	5011	5006	5000	4994	4989	4983	1	
	59	2524	2603	2682	2760	2839	2918	4978	4972	4966	4961	4955	4949	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Sin. 75 Deg. = 9.412996.						Sin. 75 Deg. = 9.984944.							

Parties prop.	Minu.	Tang. 1¼ Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Tang. 1¼ Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.39 6771	6861	6950	7040	7130	7219	10.60 3229	3139	3050	2960	2870	2781	59	
	1	7309	7398	7488	7578	7667	7757	2691	2601	2512	2422	2333	2243	58	
	2	7846	7936	8025	8115	8204	8294	2154	2064	1975	1885	1796	1706	57	
	3	8383	8472	8562	8651	8740	8830	1617	1528	1438	1349	1259	1170	56	
″	4	8919	9008	9098	9187	9276	9365	1081	0992	0902	0813	0724	0635	55	″
1 = 9	5	9.39 9455	9544	9633	9722	9811	9900	10.60 0545	0456	0367	0278	0189	0099	54	1 = 9
2 18	6	9990	00079	00168	00257	00346	00435	0010	99921	99832	99743	99654	99565	53	2 18
3 27	7	9.40 0524	0613	0702	0791	0880	0969	10.59 9476	9387	9298	9209	9120	9031	52	3 27
4 36	8	1058	1147	1236	1321	1413	1502	8942	8853	8764	8675	8587	8498	51	4 36
5 44	9	1591	1680	1769	1857	1946	2035	8409	8320	8231	8143	8054	7965	50	5 44
6 53	10	9.40 2124	2212	2301	2390	2478	2567	10.59 7876	7788	7699	7610	7521	7433	49	6 53
7 62	11	2656	2741	2833	2922	3010	3099	7344	7256	7167	7078	6990	6901	48	7 62
8 71	12	3187	3276	3364	3453	3541	3630	6813	6724	6636	6547	6459	6370	47	8 71
9 80	13	3718	3807	3895	3983	4072	4160	6282	6193	6105	6016	5928	5840	46	9 80
	14	4249	4337	4425	4514	4602	4690	5751	5663	5575	5486	5398	5310	45	
	15	9.40 4778	4867	4955	5043	5131	5219	10.59 5222	5133	5045	4957	4869	4780	44	
	16	5308	5396	5484	5572	5660	5748	4692	4604	4516	4428	4340	4252	43	
	17	5836	5924	6012	6100	6188	6276	4164	4076	3988	3900	3812	3724	42	
	18	6364	6452	6540	6628	6716	6804	3636	3548	3460	3372	3284	3196	41	
	19	6892	6980	7068	7155	7243	7331	3108	3020	2932	2844	2757	2669	40	
	20	9.40 7419	7507	7594	7682	7770	7858	10.59 2581	2493	2406	2318	2230	2142	39	
	21	7945	8033	8121	8208	8296	8384	2055	1967	1879	1792	1704	1616	38	
	22	8471	8559	8646	8734	8821	8909	1529	1441	1354	1266	1179	1091	37	
	23	8996	9084	9171	9259	9346	9434	1003	0916	0829	0741	0654	0566	36	
″	24	9521	9609	9696	9783	9871	9958	0479	0391	0304	0217	0129	0042	35	″
1 = 9	25	9.41 0045	0133	0220	0307	0394	0482	10.58 9955	9867	9780	9693	9605	9518	34	1 = 9
2 17	26	0569	0656	0743	0831	0918	1005	9431	9344	9256	9169	9082	8995	33	2 17
3 25	27	1092	1179	1266	1353	1440	1528	8908	8821	8734	8647	8559	8472	32	3 25
4 35	28	1615	1702	1789	1876	1963	2050	8385	8298	8211	8124	8037	7950	31	4 35
5 44	29	2137	2224	2310	2397	2484	2571	7863	7776	7689	7603	7516	7429	30	5 44
6 52	30	9.41 2658	2745	2832	2919	3005	3092	10.58 7342	7255	7168	7081	6995	6908	29	6 52
7 61	31	3179	3266	3352	3439	3526	3613	6821	6734	6648	6561	6474	6387	28	7 61
8 70	32	3699	3786	3873	3959	4046	4132	6301	6214	6127	6041	5954	5867	27	8 70
9 78	33	4219	4306	4392	4479	4565	4652	5781	5694	5608	5521	5435	5348	26	9 78
	34	4738	4825	4911	4998	5084	5171	5262	5175	5089	5002	4916	4829	25	
	35	9.41 5257	5343	5430	5516	5602	5689	10.58 4743	4657	4570	4484	4397	4311	24	
	36	5775	5861	5948	6034	6120	6207	4225	4138	4052	3966	3880	3793	23	
	37	6293	6379	6465	6551	6638	6724	3707	3621	3535	3449	3362	3276	22	
	38	6810	6896	6982	7068	7154	7240	3190	3104	3018	2932	2846	2760	21	
	39	7326	7412	7498	7585	7671	7756	2673	2587	2501	2415	2329	2243	20	
	40	9.41 7842	7928	8014	8100	8186	8272	10.58 2157	2072	1986	1900	1814	1728	19	
	41	8358	8444	8530	8615	8701	8787	1642	1556	1470	1384	1299	1213	18	
	42	8873	8959	9044	9130	9216	9302	1127	1041	0955	0870	0784	0698	17	
	43	9387	9473	9559	9644	9730	9816	0613	0527	0441	0356	0270	0184	16	
″	44	9901	9987	20072	20158	20244	20329	0099	0013	79928	79842	79756	79671	15	″
1 = 8	45	9.42 0415	0500	0586	0671	0757	0842	10.57 9585	9500	9414	9329	9243	9158	14	1 = 8
2 17	46	0927	1013	1098	1184	1269	1354	9072	8987	8902	8816	8731	8646	13	2 17
3 25	47	1440	1525	1610	1696	1781	1866	8560	8475	8390	8304	8219	8134	12	3 25
4 34	48	1951	2037	2122	2207	2292	2378	8048	7963	7878	7793	7708	7622	11	4 34
5 42	49	2463	2548	2633	2718	2803	2888	7537	7452	7367	7282	7197	7111	10	5 42
6 51	50	9.42 2973	3059	3144	3229	3314	3399	10.57 7026	6941	6856	6771	6686	6601	9	6 51
7 59	51	3484	3569	3654	3739	3824	3908	6516	6431	6346	6261	6176	6091	8	7 59
8 68	52	3993	4078	4163	4248	4333	4418	6006	5922	5837	5752	5667	5582	7	8 68
9 77	53	4503	4587	4672	4757	4842	4927	5497	5413	5328	5243	5158	5073	6	9 77
	54	5011	5096	5181	5265	5350	5435	4989	4904	4819	4735	4650	4565	5	
	55	9.42 5519	5604	5689	5773	5858	5942	10.57 4481	4396	4311	4227	4142	4057	4	
	56	6027	6112	6196	6281	6365	6450	3973	3888	3804	3719	3635	3550	3	
	57	6534	6619	6703	6787	6872	6956	3466	3381	3297	3212	3128	3044	2	
	58	7041	7125	7209	7294	7378	7463	2959	2875	2790	2706	2622	2537	1	
	59	7547	7631	7715	7800	7884	7968	2453	2369	2284	2200	2116	2032	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Tang. 75 Deg. = 9.428052.						Tang. 75 Deg. = 10.571947.							

Minu.	Sin. 15 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Sin. 15 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.
0	9.41 2996	3075	3153	3232	3310	3389	9.98 4944	4938	4932	4927	4921	4916	59
1	3467	3546	3621	3703	3781	3860	4910	4904	4899	4893	4887	4882	58
2	3938	4016	4095	4173	4251	4339	4876	4870	4865	4859	4853	4848	57
3	4408	4486	4565	4643	4721	4799	4842	4836	4831	4825	4819	4814	56
4	4878	4956	5034	5112	5190	5269	4808	4802	4797	4791	4785	4780	55
5	9.41 5347	5425	5503	5581	5659	5737	9.98 4774	4768	4763	4757	4751	4746	54
6	5815	5893	5971	6049	6127	6205	4740	4734	4729	4723	4717	4712	53
7	6283	6361	6439	6517	6595	6673	4706	4700	4694	4689	4683	4677	52
8	6751	6828	6906	6984	7062	7140	4672	4666	4660	4655	4649	4643	51
9	7217	7295	7373	7451	7528	7606	4637	4632	4626	4620	4615	4609	50
10	9.41 7684	7761	7839	7917	7994	8072	9.98 4603	4598	4592	4586	4580	4575	49
11	8149	8227	8305	8382	8460	8537	4569	4563	4558	4552	4546	4540	48
12	8615	8692	8770	8847	8925	9002	4535	4529	4523	4518	4512	4506	47
13	9079	9157	9234	9312	9389	9466	4500	4495	4489	4483	4477	4472	46
14	9544	9621	9698	9775	9853	9930	4466	4460	4455	4449	4443	4437	45
15	9.42 0007	0084	0162	0239	0316	0393	9.98 4432	4426	4420	4414	4409	4403	44
16	0470	0547	0625	0702	0779	0856	4397	4391	4386	4380	4374	4368	43
17	0933	1010	1087	1164	1241	1318	4363	4357	4351	4345	4340	4334	42
18	1395	1472	1549	1626	1703	1780	4328	4322	4317	4311	4305	4299	41
19	1857	1933	2010	2087	2164	2241	4294	4288	4282	4276	4270	4265	40
20	9.42 2318	2394	2471	2548	2625	2701	9.98 4259	4253	4247	4242	4236	4230	39
21	2778	2855	2931	3008	3085	3161	4224	4218	4213	4207	4201	4195	38
22	3238	3315	3391	3468	3544	3621	4190	4184	4178	4172	4166	4161	37
23	3697	3774	3850	3927	4003	4080	4155	4149	4143	4137	4132	4126	36
24	4156	4233	4309	4386	4462	4538	4120	4114	4108	4103	4097	4091	35
25	9.42 4615	4691	4767	4844	4920	4996	9.98 4085	4079	4074	4068	4062	4056	34
26	5073	5149	5225	5301	5377	5454	4050	4044	4039	4033	4027	4021	33
27	5530	5606	5682	5758	5834	5911	4015	4010	4004	3998	3992	3986	32
28	5987	6063	6139	6215	6291	6367	3981	3975	3969	3963	3957	3951	31
29	6443	6519	6595	6671	6747	6823	3946	3940	3934	3928	3922	3916	30
30	9.42 6899	6975	7051	7126	7202	7278	9.98 3911	3905	3899	3893	3887	3881	29
31	7354	7430	7506	7581	7657	7733	3875	3870	3864	3858	3852	3846	28
32	7809	7885	7960	8036	8112	8187	3840	3835	3829	3823	3817	3811	27
33	8263	8339	8414	8490	8566	8641	3805	3799	3794	3788	3782	3776	26
34	8717	8792	8868	8943	9019	9095	3770	3764	3758	3752	3747	3741	25
35	9.42 9170	9246	9321	9396	9472	9547	9.98 3735	3729	3723	3717	3711	3705	24
36	9623	9698	9774	9849	9924	30000	3700	3694	3688	3682	3676	3670	23
37	9.43 0075	0150	0226	0301	0376	0452	3664	3658	3652	3647	3641	3635	22
38	0527	0602	0677	0752	0828	0903	3629	3623	3617	3611	3605	3599	21
39	0978	1053	1128	1203	1278	1353	3594	3588	3582	3576	3570	3564	20
40	9.43 1429	1504	1579	1654	1729	1804	9.98 3558	3552	3546	3540	3535	3529	19
41	1879	1954	2029	2104	2179	2254	3523	3517	3511	3505	3499	3493	18
42	2329	2403	2478	2553	2628	2703	3487	3481	3475	3469	3464	3458	17
43	2778	2852	2927	3002	3077	3152	3452	3446	3440	3434	3428	3422	16
44	3226	3301	3376	3450	3525	3600	3416	3410	3404	3398	3392	3386	15
45	9.43 3675	3749	3824	3898	3973	4048	9.98 3381	3375	3369	3363	3357	3351	14
46	4122	4197	4271	4346	4420	4495	3345	3339	3333	3327	3321	3315	13
47	4569	4644	4718	4793	4867	4942	3309	3303	3297	3291	3285	3279	12
48	5016	5090	5165	5239	5314	5388	3273	3268	3262	3256	3250	3244	11
49	5462	5537	5611	5685	5759	5834	3238	3232	3226	3220	3214	3208	10
50	9.43 5908	5982	6056	6131	6205	6279	9.98 3202	3196	3190	3184	3178	3172	9
51	6353	6427	6501	6576	6650	6724	3166	3160	3154	3148	3142	3136	8
52	6798	6872	6946	7020	7094	7168	3130	3124	3118	3112	3106	3100	7
53	7242	7316	7390	7464	7538	7612	3094	3088	3082	3076	3070	3064	6
54	7686	7760	7834	7908	7981	8055	3058	3052	3046	3040	3034	3028	5
55	9.43 8129	8203	8277	8351	8424	8498	9.98 3022	3016	3010	3004	2998	2992	4
56	8572	8646	8719	8793	8867	8940	2986	2980	2974	2968	2962	2956	3
57	9014	9088	9161	9235	9309	9382	2950	2944	2938	2932	2926	2920	2
58	9456	9530	9603	9677	9750	9824	2914	2908	2902	2896	2890	2884	1
59	9897	9971	40044	40118	40191	40265	2878	2872	2866	2860	2854	2848	0
Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.
	Co-Sin. 74 Deg. = 9.440338.						Sin. 74 Deg. = 9.982842.						

Parties prop. (minutes 0–19)

″	Sin.	Co-Sin.
1	8	1
2	16	1
3	23	2
4	31	2
5	39	3
6	47	3
7	55	4
8	62	5
9	70	5

Parties prop. (minutes 20–39)

″	Sin.	Co-Sin.
1	8	1
2	15	1
3	23	2
4	30	2
5	38	3
6	46	3
7	53	4
8	61	5
9	68	5

Parties prop. (minutes 40–59)

″	Sin.	Co-Sin.
1	7	1
2	15	1
3	22	2
4	30	2
5	37	3
6	44	3
7	52	4
8	58	5
9	67	5

Digitized by Google

TABLE IX. — LOGARITHMES TANGENT.

Parties prop.	Minu.	Tang. 15 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Tang. 15 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.
	0	9.42 8052	8137	8221	8305	8389	8473	10.57 1947	1863	1779	1695	1611	1527	59
	1	8557	8642	8726	8810	8894	8978	1442	1358	1274	1190	1106	1022	58
	2	9062	9146	9230	9314	9398	9482	0938	0854	0770	0686	0602	0518	57
	3	9566	9650	9734	9818	9902	9986	0434	0350	0266	0182	0098	0014	56
″	4	9.43 0070	0154	0237	0321	0405	0489	10.56 9930	9846	9763	9679	9595	9511	55
1= 8	5	9.43 0573	0656	0740	0824	0908	0992	10.56 9427	9343	9260	9176	9092	9008	54
2 17	6	1075	1159	1243	1326	1410	1494	8925	8841	8757	8674	8590	8506	53
3 25	7	1577	1661	1745	1828	1912	1995	8423	8339	8255	8172	8088	8005	52
4 33	8	2079	2162	2246	2329	2413	2496	7921	7838	7754	7671	7587	7504	51
5 41	9	2580	2663	2747	2830	2914	2997	7420	7337	7253	7170	7086	7003	50
6 50	10	9.43 3080	3164	3247	3330	3414	3497	10.56 6920	6836	6753	6669	6586	6503	49
7 57	11	3580	3664	3747	3830	3914	3997	6419	6336	6253	6170	6086	6003	48
8 66	12	4080	4163	4246	4330	4413	4496	5920	5837	5754	5670	5587	5504	47
9 75	13	4579	4662	4745	4828	4911	4995	5421	5338	5255	5172	5088	5005	46
	14	5078	5161	5244	5327	5410	5493	4922	4839	4756	4673	4590	4507	45
	15	9.43 5576	5659	5742	5824	5907	5990	10.56 4424	4341	4258	4175	4092	4010	44
	16	6073	6156	6239	6322	6405	6487	3927	3844	3761	3678	3595	3512	43
	17	6570	6653	6736	6819	6901	6984	3430	3347	3264	3181	3098	3016	42
	18	7067	7150	7232	7315	7398	7480	2933	2850	2768	2685	2602	2520	41
	19	7563	7646	7728	7811	7893	7976	2437	2354	2272	2189	2106	2024	40
	20	9.43 8059	8141	8224	8306	8389	8471	10.56 1941	1859	1776	1694	1611	1529	39
	21	8554	8636	8719	8801	8884	8966	1446	1364	1281	1199	1116	1034	38
	22	9048	9131	9213	9296	9378	9460	0951	0869	0787	0704	0622	0540	37
	23	9543	9625	9707	9789	9872	9954	0457	0375	0293	0210	0128	0046	36
″	24	9.44 0036	0118	0201	0283	0365	0447	10.55 9964	9881	9799	9717	9635	9553	35
1= 8	25	9.44 0529	0612	0694	0776	0858	0940	10.55 9470	9388	9306	9224	9142	9060	34
2 16	26	1022	1104	1186	1268	1350	1432	8978	8896	8814	8732	8650	8568	33
3 25	27	1514	1596	1678	1760	1842	1924	8485	8404	8322	8240	8158	8076	32
4 33	28	2006	2088	2170	2252	2334	2416	7994	7912	7830	7748	7666	7584	31
5 41	29	2497	2579	2661	2743	2825	2906	7502	7421	7339	7257	7175	7093	30
6 49	30	9.44 2988	3070	3152	3233	3315	3397	10.55 7012	6930	6848	6766	6685	6603	29
7 57	31	3479	3560	3642	3724	3805	3887	6521	6440	6358	6276	6195	6113	28
8 66	32	3968	4050	4132	4213	4295	4376	6031	5950	5868	5787	5705	5624	27
9 74	33	4458	4539	4621	4702	4784	4865	5542	5461	5379	5298	5216	5135	26
	34	4947	5028	5110	5191	5272	5354	5053	4972	4890	4809	4727	4646	25
	35	9.44 5435	5517	5598	5679	5761	5842	10.55 4565	4483	4402	4321	4239	4158	24
	36	5923	6004	6086	6167	6248	6329	4077	3995	3914	3833	3752	3670	23
	37	6411	6492	6573	6654	6735	6817	3589	3508	3427	3346	3264	3183	22
	38	6898	6979	7060	7141	7222	7303	3102	3021	2940	2859	2778	2697	21
	39	7384	7465	7546	7627	7708	7789	2616	2535	2454	2373	2291	2210	20
	40	9.44 7870	7951	8032	8113	8194	8275	10.55 2130	2049	1968	1887	1806	1725	19
	41	8356	8437	8518	8599	8680	8760	1644	1563	1482	1401	1320	1240	18
	42	8841	8922	9003	9084	9164	9245	1159	1078	0997	0916	0835	0755	17
	43	9326	9407	9487	9568	9649	9730	0674	0593	0513	0432	0351	0270	16
″	44	9810	9891	9971	50052	50133	50213	0190	0109	0028	49948	49867	49787	15
1= 8	45	9.45 0294	0375	0455	0536	0616	0697	10.54 9706	9625	9545	9464	9384	9303	14
2 16	46	0777	0858	0938	1019	1099	1180	9223	9142	9062	8981	8901	8820	13
3 24	47	1260	1341	1421	1501	1582	1662	8740	8659	8579	8498	8418	8338	12
4 32	48	1743	1823	1903	1984	2064	2144	8257	8177	8097	8016	7936	7856	11
5 40	49	2225	2305	2385	2465	2546	2626	7775	7695	7615	7535	7454	7374	10
6 48	50	9.45 2706	2786	2866	2947	3027	3107	10.54 7294	7214	7133	7053	6973	6893	9
7 56	51	3187	3267	3347	3428	3508	3588	6813	6733	6653	6572	6492	6412	8
8 64	52	3668	3748	3828	3908	3988	4068	6332	6252	6172	6092	6012	5932	7
9 72	53	4148	4228	4308	4388	4468	4548	5852	5772	5692	5612	5532	5452	6
	54	4628	4708	4787	4867	4947	5027	5372	5292	5213	5133	5053	4973	5
	55	9.45 5107	5187	5266	5346	5426	5506	10.54 4893	4813	4733	4654	4574	4494	4
	56	5586	5665	5745	5825	5905	5984	4414	4334	4255	4175	4095	4016	3
	57	6064	6144	6223	6303	6383	6462	3936	3856	3777	3697	3617	3538	2
	58	6542	6622	6701	6781	6860	6940	3458	3378	3299	3219	3140	3060	1
	59	7019	7099	7178	7258	7337	7417	2981	2901	2821	2742	2662	2583	0
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.
		Co-Tang. 74 Deg. = 9.457496.						Tang. 74 Deg. = 10.542504.						

TABLE IX. — LOGARITHMES SIN.

Parties prop.	Minu.	Sin. 16 Deg.						Co-Sin. 16 Deg.						Minu.	Parties prop.
		0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″		
	0	9.41 0338	0411	0485	0558	0632	0705	9.98 2842	2836	2830	2823	2817	2811	59	
	1	0778	0852	0925	0998	4072	1145	2805	2799	2793	2787	2781	2775	58	
	2	1218	1291	1365	1438	1511	1584	2769	2763	2757	2751	2745	2739	57	
	3	1658	1734	1804	1877	1950	2023	2733	2727	2721	2715	2708	2702	56	
″	4	2096	2170	2213	2316	2389	2462	2696	2690	2684	2678	2672	2666	55	
1 7	5	9.44 2535	2608	2681	2754	2827	2900	9.98 2660	2654	2648	2642	2636	2630	54	″
2 15	6	2973	3046	3119	3192	3264	3337	2624	2617	2611	2605	2599	2593	53	1 1
3 22	7	3110	3483	3556	3629	3702	3774	2587	2581	2575	2569	2563	2557	52	2 1
4 29	8	3847	3920	3993	4065	4138	4211	2551	2544	2538	2532	2526	2520	51	3 2
5 36	9	4284	4356	4429	4502	4574	4647	2514	2508	2502	2496	2490	2483	50	4 3
6 44	10	9.44 4720	4792	4865	4938	5010	5083	9.98 2477	2471	2465	2459	2453	2447	49	5 3
7 51	11	5155	5228	5300	5373	5445	5518	2141	2435	2428	2422	2416	2410	48	6 4
8 58	12	5590	5663	5735	5808	5880	5953	2401	2398	2392	2386	2380	2373	47	7 4
9 65	13	6025	6097	6170	6242	6314	6387	2367	2361	2355	2349	2343	2337	46	8 5
	14	6459	6531	6604	6676	6748	6820	2331	2324	2318	2312	2306	2300	45	9 6
	15	9.44 6893	6965	7037	7109	7182	7254	9.98 2294	2288	2281	2275	2269	2263	44	
	16	7326	7398	7470	7542	7614	7687	2257	2251	2245	2238	2232	2226	43	
	17	7759	7831	7903	7975	8047	8119	2220	2214	2208	2202	2195	2189	42	
	18	8191	8263	8335	8407	8179	8551	2183	2177	2171	2165	2158	2152	41	
	19	8623	8695	8766	8838	8910	8982	2146	2140	2134	2128	2121	2115	40	
	20	9.44 9054	9126	9198	9269	9341	9413	9.98 2109	2103	2097	2091	2084	2078	39	
	21	9485	9557	9628	9700	9772	9841	2072	2066	2060	2054	2047	2041	38	
	22	9915	9987	50059	50130	50202	50274	2035	2029	2023	2016	2010	2004	37	
	23	9.45 0345	0417	0488	0560	0631	0703	1998	1992	1985	1979	1973	1967	36	
″	24	0775	0846	0918	0989	1061	1132	1961	1955	1948	1942	1936	1930	35	
1 7	25	9.45 1204	1275	1347	1418	1489	1561	9.98 1924	1917	1911	1905	1899	1892	34	″
2 14	26	1632	1704	1775	1846	1918	1989	1886	1880	1874	1868	1861	1855	33	1 1
3 21	27	2060	2132	2203	2274	2345	2417	1849	1843	1837	1830	1824	1818	32	2 1
4 28	28	2488	2559	2630	2702	2773	2844	1812	1805	1799	1793	1787	1781	31	3 2
5 35	29	2915	2986	3057	3128	3200	3271	1774	1768	1762	1756	1749	1743	30	4 3
6 43	30	9.45 3342	3413	3484	3555	3626	3697	9.98 1737	1731	1724	1718	1712	1706	29	5 3
7 50	31	3768	3839	3910	3981	4052	4123	1699	1693	1687	1681	1674	1668	28	6 4
8 57	32	4194	4265	4336	4407	4477	4548	1662	1656	1649	1643	1637	1631	27	7 4
9 63	33	4619	4690	4761	4832	4902	4973	1625	1618	1612	1606	1599	1593	26	8 5
	31	5041	5115	5186	5256	5327	5398	1587	1581	1574	1568	1562	1556	25	9 6
	35	9.45 5469	5539	5610	5681	5751	5822	9.98 1549	1543	1537	1530	1524	1518	24	
	36	5893	5963	6034	6104	6175	6245	1512	1505	1499	1493	1487	1480	23	
	37	6316	6387	6457	6528	6598	6669	1474	1468	1461	1455	1449	1413	22	
	38	6739	6810	6880	6951	7021	7091	1436	1430	1424	1417	1411	1405	21	
	39	7162	7232	7303	7373	7443	7514	1399	1392	1386	1380	1373	1367	20	
	40	9.45 7584	7654	7725	7795	7865	7935	9.98 1361	1354	1348	1342	1335	1329	19	
	41	8006	8076	8146	8216	8287	8357	1323	1317	1310	1304	1298	1291	18	
	42	8427	8497	8567	8638	8708	8778	1285	1279	1272	1266	1260	1253	17	
	43	8848	8918	8988	9058	9128	9198	1247	1241	1234	1228	1222	1215	16	
″	41	9268	9338	9408	9478	9548	9618	1209	1203	1196	1190	1184	1177	15	
1 7	45	9.45 9688	9758	9828	9898	9968	60038	9.98 1171	1165	1158	1152	1146	1139	14	″
2 14	46	9.46 0108	0178	0248	0317	0387	0157	1133	1127	1120	1114	1108	1101	13	1 1
3 21	47	0527	0597	0667	0736	0806	0876	1095	1089	1082	1076	1070	1063	12	2 1
4 28	48	0946	1015	1085	1155	1224	1291	1057	1050	1044	1038	1031	1025	11	3 2
5 35	49	1364	1433	1503	1573	1642	1712	1019	1012	1006	1000	0993	0987	10	4 3
6 41	50	9.46 1782	1851	1921	1990	2060	2129	9.98 0981	0974	0968	0961	0955	0949	9	5 3
7 48	51	2199	2268	2338	2407	2477	2546	0942	0936	0929	0923	0917	0910	8	6 4
8 55	52	2616	2685	2755	2824	2893	2963	0904	0898	0891	0885	0878	0872	7	7 4
9 62	53	3032	3102	3171	3240	3310	3379	0866	0859	0853	0846	0840	0834	6	8 5
	54	3448	3518	3587	3656	3725	3795	0827	0821	0814	0808	0802	0795	5	9 6
	55	9.46 3864	3933	4002	4071	4141	4210	9.98 0789	0782	0776	0770	0763	0757	4	
	56	4279	4348	4417	4486	4556	4625	0750	0744	0738	0731	0725	0718	3	
	57	4694	4763	4832	4901	4970	5039	0712	0706	0699	0693	0686	0680	2	
	58	5108	5177	5246	5315	5384	5453	0673	0667	0661	0654	0648	0641	1	
	59	5522	5591	5660	5729	5798	5866	0635	0628	0622	0616	0609	0603	0	
		60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″		
Parties prop.	Minu.	Co-Sin. 73 Deg. = 9.465935.						Sin. 73 Deg. = 9.980596.						Minu.	Parties prop.

Parties prop.	Minu	Tang. 16 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Tang. 16 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu	Parties prop.
	0	9.45 7496	7576	7655	7735	7814	7894	10.54 2504	2424	2345	2265	2186	2106	59	
	1	7973	8052	8132	8211	8290	8370	2027	1948	1868	1789	1709	1630	58	
	2	8449	8528	8608	8687	8766	8846	1551	1471	1392	1313	1234	1154	57	
	3	8925	9004	9083	9162	9242	9321	1075	0996	0917	0837	0758	0679	56	
″	4	9400	9479	9558	9637	9717	9796	0600	0521	0442	0362	0283	0204	55	″
1= 8	5	9.45 9875	9954	60033	60112	60191	60270	10.54 0125	0046	39967	39888	39809	39730	54	1= 8
2 16	6	9.46 0349	0428	0507	0586	0665	0744	10.53 9651	9572	9193	9414	9335	9256	53	2 16
3 24	7	0823	0902	0981	1060	1139	1218	9177	9098	9019	8940	8861	8782	52	3 24
4 32	8	1297	1375	1454	1533	1612	1691	8703	8624	8546	8467	8388	8309	51	4 32
5 40	9	1770	1848	1927	2006	2085	2164	8230	8151	8073	7994	7915	7836	50	5 40
6 48	10	9.46 2242	2321	2400	2478	2557	2636	10.53 7758	7679	7600	7521	7443	7364	49	6 48
7 56	11	2714	2793	2872	2950	3029	3108	7285	7207	7128	7049	6971	6892	48	7 56
8 64	12	3186	3265	3343	3422	3500	3579	6814	6735	6657	6578	6499	6421	47	8 64
9 70	13	3658	3736	3815	3893	3972	4050	6312	6261	6185	6107	6028	5950	46	9 70
	14	4128	4207	4285	4364	4442	4521	5871	5793	5715	5636	5558	5479	45	
	15	9.46 4599	4677	4756	4834	4912	4991	10.53 5401	5323	5244	5166	5088	5009	44	
	16	5069	5147	5226	5304	5382	5460	4931	4853	4774	4696	4618	4540	43	
	17	5539	5617	5695	5773	5851	5930	4461	4383	4305	4227	4149	4070	42	
	18	6008	6086	6164	6242	6320	6398	3992	3914	3836	3758	3680	3602	41	
	19	6476	6555	6633	6711	6789	6867	3523	3445	3367	3289	3211	3133	40	
	20	9.46 6945	7023	7101	7179	7257	7335	10.53 3055	2977	2899	2821	2743	2665	39	
	21	7413	7491	7569	7646	7724	7802	2587	2509	2431	2353	2276	2198	38	
	22	7880	7958	8036	8114	8192	8269	2120	2042	1964	1886	1808	1731	37	
	23	8347	8425	8503	8581	8658	8736	1653	1575	1497	1419	1312	1264	36	
″	24	8814	8892	8969	9047	9125	9202	1186	1108	1031	0953	0875	0798	35	″
1- 8	25	9.46 9280	9358	9435	9513	9591	9668	10.53 0720	0642	0565	0487	0409	0332	34	1- 8
2 15	26	9746	9823	9901	9979	70056	70134	0254	0176	0099	0021	29914	29866	33	2 15
3 23	27	9.47 0211	0289	0366	0444	0521	0599	10.52 9789	9711	9634	9556	9179	9401	32	3 23
4 31	28	0676	0754	0831	0908	0986	1063	9324	9246	9169	9091	9014	8937	31	4 31
5 38	29	1141	1218	1295	1373	1450	1527	8859	8782	8704	8627	8550	8472	30	5 38
6 46	30	9.47 1605	1682	1759	1837	1914	1991	10.52 8395	8318	8240	8163	8086	8009	29	6 46
7 54	31	2068	2146	2223	2300	2377	2455	7931	7854	7777	7700	7623	7545	28	7 51
8 62	32	2532	2609	2686	2763	2840	2918	7468	7391	7314	7237	7159	7082	27	8 62
9 69	33	2995	3072	3149	3226	3303	3380	7005	6928	6851	6774	6697	6620	26	9 69
	34	3457	3534	3611	3688	3765	3842	6543	6466	6389	6312	6235	6158	25	
	35	9.47 3919	3996	4073	4150	4227	4304	10.52 6081	6004	5927	5850	5773	5696	24	
	36	4381	4458	4535	4611	4688	4765	5619	5542	5465	5388	5312	5235	23	
	37	4842	4919	4996	5072	5149	5226	5158	5081	5004	4927	4851	4774	22	
	38	5303	5380	5456	5533	5610	5687	4697	4620	4544	4467	4390	4313	21	
	39	5763	5840	5917	5993	6070	6147	4237	4160	4083	4007	3930	3853	20	
	40	9.47 6223	6300	6376	6453	6530	6606	10.52 3777	3700	3623	3547	3170	3394	19	
	41	6683	6759	6836	6912	6989	7066	3317	3241	3164	3087	3011	2934	18	
	42	7142	7219	7295	7371	7448	7524	2858	2781	2705	2628	2552	2476	17	
	43	7601	7677	7754	7830	7906	7983	2399	2323	2246	2170	2093	2017	16	
″	44	8059	8136	8212	8288	8365	8441	1941	1864	1788	1712	1635	1559	15	″
1= 8	45	9.47 8517	8593	8670	8746	8822	8898	10.52 1483	1406	1330	1254	1178	1101	14	1= 8
2 15	46	8975	9051	9127	9203	9280	9356	1025	0949	0873	0797	0720	0644	13	2 15
3 23	47	9432	9508	9584	9660	9736	9813	0568	0492	0416	0340	0263	0187	12	3 23
4 30	48	9889	9965	80041	80117	80193	80269	0111	0035	19959	19883	19807	19731	11	4 30
5 38	49	9.48 0345	0421	0497	0573	0649	0725	10.51 9655	9579	9503	9427	9351	9275	10	5 38
6 46	50	9.48 0801	0877	0953	1029	1105	1181	10.51 9199	9123	9047	8971	8895	8819	9	6 46
7 53	51	1257	1332	1408	1484	1560	1636	8743	8667	8592	8516	8440	8364	8	7 53
8 61	52	1712	1788	1863	1939	2015	2091	8288	8212	8137	8061	7985	7909	7	8 61
9 68	53	2167	2242	2318	2394	2470	2545	7833	7758	7682	7606	7530	7455	6	9 68
	54	2621	2697	2772	2848	2924	2999	7379	7303	7228	7152	7076	7001	5	
	55	9.48 3075	3151	3226	3302	3377	3453	10.51 6925	6849	6774	6698	6623	6547	4	
	56	3529	3604	3680	3755	3831	3906	6471	6396	6320	6245	6169	6094	3	
	57	3982	4057	4133	4208	4284	4359	6018	5943	5867	5792	5716	5641	2	
	58	4435	4510	4585	4661	4736	4812	5565	5490	5415	5339	5264	5188	1	
	59	4887	4962	5038	5113	5188	5264	5113	5038	4962	4887	4812	4736	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Tang. 73 Deg. = 9.485339.						Tang. 73 Deg. = 10.514661.							

TABLE IX. — LOGARITHMES SIN.

Parties prop.	Minu.	Sin. 17 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Sin. 17 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.46 5935	6004	6073	6142	6211	6279	9.98 0596	0590	0583	0577	0571	0564	59	
	1	6348	6417	6486	6555	6623	6692	0558	0551	0545	0538	0532	0525	58	
	2	6761	6830	6898	6967	7036	7104	0519	0513	0506	0500	0493	0487	57	
	3	7173	7242	7310	7379	7448	7516	0480	0474	0467	0461	0454	0448	56	
″	4	7585	7653	7722	7790	7859	7927	0442	0435	0429	0422	0416	0409	55	″
1=7	5	9.46 7996	8064	8133	8201	8270	8338	9.98 0403	0396	0390	0383	0377	0370	54	1=1
2 13	6	8407	8475	8544	8612	8681	8749	0364	0357	0351	0344	0338	0331	53	2 1
3 20	7	8817	8886	8954	9022	9091	9159	0325	0318	0312	0305	0299	0292	52	3 2
4 27	8	9227	9296	9364	9432	9500	9569	0286	0280	0273	0267	0260	0254	51	4 3
5 34	9	9637	9705	9773	9842	9910	9978	0247	0241	0234	0228	0221	0215	50	5 3
6 41	10	9.47 0046	0114	0182	0250	0319	0387	9.98 0208	0202	0195	0189	0182	0175	49	6 4
7 48	11	0455	0523	0591	0659	0727	0795	0169	0162	0156	0149	0143	0136	48	7 5
8 54	12	0863	0931	0999	1067	1135	1203	0130	0123	0117	0110	0104	0097	47	8 5
9 61	13	1271	1339	1407	1475	1543	1611	0091	0084	0078	0071	0065	0058	46	9 6
	14	1678	1746	1814	1882	1950	2018	0052	0045	0039	0032	0025	0019	45	
	15	9.47 2086	2153	2221	2289	2357	2424	9.98 0012	0006	79999	79993	79986	79980	44	
	16	2492	2560	2628	2695	2763	2831	9.97 9973	9967	9960	9954	9947	9940	43	
	17	2898	2966	3034	3101	3169	3237	9934	9927	9921	9914	9908	9901	42	
	18	3304	3372	3439	3507	3575	3642	9895	9888	9881	9875	9868	9862	41	
	19	3710	3777	3845	3912	3980	4047	9855	9849	9842	9835	9829	9822	40	
	20	9.47 4115	4182	4249	4317	4384	4452	9.97 9816	9809	9803	9796	9789	9783	39	
	21	4519	4587	4654	4721	4789	4856	9776	9770	9763	9757	9750	9743	38	
	22	4923	4991	5058	5125	5193	5260	9737	9730	9724	9717	9710	9704	37	
	23	5327	5394	5462	5529	5596	5663	9697	9691	9684	9678	9671	9664	36	
″	24	5730	5798	5865	5932	5999	6066	9658	9651	9645	9638	9631	9625	35	″
1=7	25	9.47 6133	6200	6268	6335	6402	6469	9.97 9618	9612	9605	9598	9592	9585	34	1=1
2 13	26	6536	6603	6670	6737	6804	6871	9578	9572	9565	9559	9552	9545	33	2 1
3 20	27	6938	7005	7072	7139	7206	7273	9539	9532	9526	9519	9512	9506	32	3 2
4 27	28	7340	7407	7473	7540	7607	7674	9499	9492	9486	9479	9473	9466	31	4 3
5 33	29	7741	7808	7875	7941	8008	8075	9459	9453	9446	9439	9433	9426	30	5 3
6 40	30	9.47 8142	8209	8275	8342	8409	8476	9.97 9419	9413	9406	9100	9393	9386	29	6 4
7 47	31	8542	8609	8676	8742	8809	8876	9380	9373	9366	9360	9353	9346	28	7 5
8 54	32	8942	9009	9076	9142	9209	9275	9340	9333	9326	9320	9313	9306	27	8 5
9 60	33	9342	9409	9475	9542	9608	9675	9300	9293	9286	9280	9273	9266	26	9 6
	34	9741	9808	9874	9941	80007	80074	9260	9253	9246	9240	9233	9226	25	
	35	9.48 0140	0206	0273	0339	0406	0472	9.97 9220	9213	9206	9200	9193	9186	24	
	36	0538	0605	0671	0738	0804	0870	9180	9173	9166	9160	9153	9146	23	
	37	0937	1003	1069	1135	1202	1268	9140	9133	9126	9120	9113	9106	22	
	38	1334	1400	1467	1533	1599	1665	9100	9093	9086	9079	9073	9066	21	
	39	1731	1798	1864	1930	1996	2062	9059	9053	9046	9039	9033	9026	20	
	40	9.48 2128	2194	2260	2327	2393	2459	9.97 9019	9012	9006	8999	8992	8986	19	
	41	2525	2591	2657	2723	2789	2855	8979	8972	8965	8959	8952	8945	18	
	42	2921	2987	3053	3119	3185	3250	8939	8932	8925	8918	8912	8905	17	
	43	3316	3382	3448	3514	3580	3646	8898	8891	8885	8878	8871	8865	16	
″	44	3712	3778	3843	3909	3975	4041	8858	8851	8844	8838	8831	8824	15	″
1=6	45	9.48 4107	4172	4238	4304	4370	4435	9.9788 17	8811	8804	8797	8790	8784	14	1=1
2 13	46	4501	4567	4632	4698	4764	4829	8777	8770	8763	8757	8750	8743	13	2 1
3 20	47	4895	4961	5026	5092	5158	5223	8736	8730	8723	8716	8709	8703	12	3 2
4 26	48	5289	5354	5420	5485	5551	5616	8696	8689	8682	8676	8669	8662	11	4 3
5 32	49	5682	5748	5813	5878	5944	6009	8655	8649	8642	8635	8628	8621	10	5 3
6 39	50	9.48 6075	6140	6206	6271	6337	6402	9.97 8615	8608	8601	8594	8588	8581	9	6 4
7 45	51	6467	6533	6598	6663	6729	6794	8574	8567	8560	8554	8547	8540	8	7 5
8 52	52	6860	6925	6990	7055	7121	7186	8533	8527	8520	8513	8506	8499	7	8 5
9 58	53	7251	7316	7382	7447	7512	7577	8493	8486	8479	8472	8465	8459	6	9 6
	54	7643	7708	7773	7838	7903	7968	8452	8445	8438	8431	8425	8418	5	
	55	9.48 8033	8099	8164	8229	8294	8359	9.97 8411	8404	8397	8391	8384	8377	4	
	56	8424	8489	8554	8619	8684	8749	8370	8363	8357	8350	8343	8336	3	
	57	8814	8879	8944	9009	9074	9139	8329	8322	8316	8309	8302	8295	2	
	58	9204	9269	9334	9399	9464	9528	8288	8281	8275	8268	8261	8254	1	
	59	9593	9658	9723	9788	9853	9918	8247	8240	8234	8227	8220	8213	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Sin. 72 Deg. = 9.489982.						Sin. 72 Deg. = 9.978206.							

TABLE IX. — LOGARITHMES TANGENT.

Parties prop.	Minu.	Tang. 17 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Tang. 17 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.48 5339	5414	5490	5565	5640	5715	10.51 4661	4586	4510	4435	4360	4285	59	
	1	5791	5866	5941	6016	6091	6167	4209	4134	4059	3984	3908	3833	58	
	2	6242	6317	6392	6467	6542	6618	3758	3683	3608	3533	3457	3382	57	
	3	6693	6768	6843	6918	6993	7068	3307	3232	3157	3082	3007	2932	56	
″	4	7143	7218	7293	7368	7443	7518	2857	2782	2707	2632	2557	2482	55	″
1= 8	5	9.48 7593	7668	7743	7818	7893	7968	10.51 2407	2332	2257	2182	2107	2032	54	1= 8
2 15	6	8043	8118	8193	8268	8343	8417	1957	1882	1807	1732	1657	1582	53	2 15
3 22	7	8492	8567	8642	8717	8792	8866	1508	1433	1358	1283	1208	1133	52	3 22
4 30	8	8941	9016	9091	9166	9240	9315	1059	0984	0909	0834	0760	0685	51	4 30
5 37	9	9390	9465	9539	9614	9689	9763	0610	0535	0461	0386	0311	0237	50	5 37
6 45	10	9.48 9838	9913	9987	90062	90137	90211	10.51 0162	0087	0013	09938	09863	09789	49	6 45
7 52	11	9.49 0286	0360	0435	0510	0584	0659	10.50 9714	9640	9565	9490	9416	9341	48	7 52
8 60	12	0733	0808	0882	0957	1031	1106	9267	9192	9118	9043	8969	8894	47	8 60
9 67	13	1180	1255	1329	1404	1478	1552	8820	8745	8671	8596	8522	8447	46	9 67
	14	1627	1701	1776	1850	1924	1999	8373	8299	8224	8150	8076	8001	45	
	15	9.49 2073	2147	2222	2296	2370	2445	10.50 7927	7852	7778	7704	7629	7555	44	
	16	2519	2593	2668	2742	2816	2890	7481	7407	7332	7258	7184	7110	43	
	17	2965	3039	3113	3187	3261	3335	7035	6961	6887	6813	6739	6664	42	
	18	3410	3484	3558	3632	3706	3780	6590	6516	6442	6368	6294	6220	41	
	19	3854	3928	4003	4077	4151	4225	6145	6071	5997	5923	5849	5775	40	
	20	9.49 4299	4373	4447	4521	4595	4669	10.50 5701	5627	5553	5479	5405	5331	39	
	21	4743	4817	4891	4965	5039	5113	5257	5183	5109	5035	4961	4887	38	
	22	5186	5260	5334	5408	5482	5556	4813	4740	4666	4592	4518	4444	37	
	23	5630	5704	5777	5851	5925	5999	4370	4296	4223	4149	4075	4001	36	
″	24	6073	6146	6220	6294	6368	6441	3927	3854	3780	3706	3632	3558	35	″
1= 7	25	9.49 6515	6589	6663	6736	6810	6884	10.50 3485	3411	3337	3264	3190	3116	34	1= 7
2 15	26	6957	7031	7105	7178	7252	7325	3043	2969	2895	2822	2748	2674	33	2 15
3 22	27	7399	7473	7546	7620	7693	7767	2601	2527	2454	2380	2306	2233	32	3 22
4 29	28	7841	7914	7988	8061	8135	8208	2159	2086	2012	1939	1865	1792	31	4 29
5 36	29	8282	8355	8429	8502	8575	8649	1718	1645	1571	1498	1425	1351	30	5 36
6 44	30	9.49 8722	8796	8869	8942	9016	9089	10.50 1278	1204	1131	1057	0984	0911	29	6 44
7 51	31	9163	9236	9309	9383	9456	9529	0837	0764	0691	0617	0544	0471	28	7 51
8 58	32	9603	9676	9749	9822	9896	9969	0397	0324	0251	0178	0104	0031	27	8 58
9 66	33	9.50 0042	0115	0189	0262	0335	0408	10.49 9958	9885	9811	9738	9665	9592	26	9 66
	34	0481	0555	0628	0701	0774	0847	9519	9445	9372	9299	9226	9153	25	
	35	9.50 0920	0993	1066	1140	1213	1286	10.49 9080	9007	8933	8860	8787	8714	24	
	36	1359	1432	1505	1578	1651	1724	8641	8568	8495	8422	8349	8276	23	
	37	1797	1870	1943	2016	2089	2162	8203	8130	8057	7984	7911	7838	22	
	38	2235	2308	2380	2453	2526	2599	7765	7692	7619	7547	7474	7401	21	
	39	2672	2745	2818	2891	2963	3036	7328	7255	7182	7109	7036	6964	20	
	40	9.50 3109	3182	3255	3328	3400	3473	10.49 6891	6818	6745	6672	6600	6527	19	
	41	3546	3619	3691	3764	3837	3909	6454	6381	6309	6236	6163	6090	18	
	42	3982	4055	4128	4200	4273	4346	6018	5945	5872	5800	5727	5654	17	
	43	4418	4491	4563	4636	4709	4781	5582	5509	5437	5364	5291	5219	16	
″	44	4854	4926	4999	5071	5144	5217	5146	5074	5001	4928	4856	4783	15	″
1= 7	45	9.50 5289	5362	5434	5507	5579	5652	10.49 4711	4638	4566	4493	4421	4348	14	1= 7
2 14	46	5724	5796	5869	5941	6014	6086	4276	4203	4131	4059	3986	3914	13	2 14
3 22	47	6159	6231	6303	6376	6448	6520	3841	3769	3697	3624	3552	3479	12	3 22
4 29	48	6593	6665	6737	6810	6882	6954	3407	3335	3262	3190	3118	3046	11	4 29
5 36	49	7027	7099	7171	7243	7316	7388	2973	2901	2829	2756	2684	2612	10	5 36
6 43	50	9.50 7460	7532	7605	7677	7749	7821	10.49 2540	2468	2395	2323	2251	2179	9	6 43
7 50	51	7893	7965	8038	8110	8182	8254	2107	2034	1962	1890	1818	1746	8	7 50
8 57	52	8326	8398	8470	8542	8614	8686	1674	1602	1530	1458	1385	1313	7	8 57
9 65	53	8759	8831	8903	8975	9047	9119	1241	1169	1097	1025	0953	0881	6	9 65
	54	9191	9263	9335	9407	9479	9550	0809	0737	0665	0593	0521	0449	5	
	55	9.50 9622	9694	9766	9838	9910	9982	10.49 0378	0306	0234	0162	0090	0018	4	
	56	9.51 0054	0126	0198	0269	0341	0413	10.48 9946	9874	9802	9731	9659	9587	3	
	57	0485	0557	0628	0700	0772	0844	9515	9443	9371	9300	9228	9156	2	
	58	0916	0987	1059	1131	1203	1274	9084	9013	8941	8869	8797	8726	1	
	59	1346	1418	1489	1561	1633	1704	8654	8582	8511	8439	8367	8296	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Tang. 72 Deg. = 9.511776.						Tang. 72 Deg. = 10.488224.							

TABLE IX. — LOGARITHMES SIN.

Parties prop.	Minu.	Sin. 18 Deg. 0''	10''	20''	30''	40''	50''	Co-Sin. 18 Deg. 0''	10''	20''	30''	40''	50''	Minu.	Parties prop.
	0	9.48 9982	90047	90112	90177	90241	90306	9.97 8206	8199	8193	8186	8179	8172	59	
	1	9.49 0371	0436	0500	0565	0630	0694	8165	8158	8152	8145	8138	8131	58	
	2	0759	0824	0888	0953	1018	1082	8124	8117	8110	8104	8097	8090	57	
	3	1147	1212	1276	1341	1405	1470	8083	8076	8069	8062	8055	8049	56	
''	4	1535	1599	1664	1728	1793	1857	8042	8035	8028	8021	8014	8007	55	
1 6	5	9.49 1922	1986	2050	2115	2179	2244	9.97 8001	7994	7987	7980	7973	7966	54	''
2 13	6	2308	2373	2437	2501	2566	2630	7959	7952	7945	7939	7932	7925	53	1=1
3 19	7	2695	2759	2823	2888	2952	3016	7918	7911	7904	7897	7890	7883	52	2 1
4 26	8	3081	3145	3209	3273	3338	3402	7877	7870	7863	7856	7849	7842	51	3 2
5 32	9	3466	3530	3595	3659	3723	3787	7835	7828	7821	7814	7808	7801	50	4 3
6 38	10	9.49 3851	3915	3980	4044	4108	4172	9.97 7794	7787	7780	7773	7766	7759	49	5 4
7 45	11	4236	4300	4364	4428	4492	4556	7752	7745	7738	7732	7725	7718	48	6 4
8 51	12	4621	4685	4749	4813	4877	4941	7711	7704	7697	7690	7683	7676	47	7 5
9 58	13	5005	5069	5132	5196	5260	5324	7669	7662	7655	7648	7641	7635	46	8 6
	14	5388	5452	5516	5580	5644	5708	7628	7621	7614	7607	7600	7593	45	9 6
	15	9.49 5772	5835	5899	5963	6027	6091	9.97 7586	7579	7572	7565	7558	7551	44	
	16	6154	6218	6282	6346	6410	6473	7544	7537	7530	7523	7517	7510	43	
	17	6537	6601	6664	6728	6792	6856	7503	7496	7489	7482	7475	7468	42	
	18	6919	6983	7046	7110	7174	7237	7461	7454	7447	7440	7433	7426	41	
	19	7301	7365	7428	7492	7555	7619	7419	7412	7405	7398	7391	7384	40	
	20	9.49 7682	7746	7809	7873	7936	8000	9.97 7377	7370	7363	7356	7349	7342	39	
	21	8063	8127	8190	8254	8317	8381	7335	7328	7321	7314	7307	7300	38	
	22	8444	8508	8571	8634	8698	8761	7293	7286	7279	7272	7265	7258	37	
	23	8824	8888	8951	9014	9078	9141	7251	7244	7237	7230	7223	7216	36	
''	24	9204	9268	9331	9394	9458	9521	7209	7202	7195	7188	7181	7174	35	''
1= 6	25	9.49 9584	9647	9710	9774	9837	9900	9.97 7167	7160	7153	7146	7139	7132	34	1=1
2 13	26	9963	00026	00090	00153	00216	00279	7125	7118	7111	7104	7097	7090	33	2 1
3 19	27	9.50 0342	0405	0468	0531	0594	0657	7083	7076	7069	7062	7055	7048	32	3 2
4 25	28	0721	0784	0847	0910	0973	1036	7041	7034	7027	7020	7013	7006	31	4 3
5 31	29	1099	1162	1225	1288	1351	1413	6999	6992	6985	6978	6971	6964	30	5 4
6 38	30	9.50 1476	1539	1602	1665	1728	1791	9.97 6957	6949	6942	6935	6928	6921	29	6 4
7 44	31	1854	1917	1979	2042	2105	2168	6914	6907	6900	6893	6886	6879	28	7 5
8 50	32	2231	2294	2356	2419	2482	2545	6872	6865	6858	6851	6844	6837	27	8 6
9 57	33	2607	2670	2733	2796	2858	2921	6830	6822	6815	6808	6801	6794	26	9 6
	34	2984	3046	3109	3172	3234	3297	6787	6780	6773	6766	6759	6752	25	
	35	9.50 3360	3422	3485	3547	3610	3673	9.97 6745	6738	6731	6723	6716	6709	24	
	36	3735	3798	3860	3923	3985	4048	6702	6695	6688	6681	6674	6667	23	
	37	4110	4173	4235	4298	4360	4423	6660	6653	6645	6638	6631	6624	22	
	38	4485	4548	4610	4673	4735	4797	6617	6610	6603	6596	6589	6582	21	
	39	4860	4922	4985	5047	5109	5172	6574	6567	6560	6553	6546	6539	20	
	40	9.50 5231	5296	5359	5421	5483	5545	9.97 6532	6525	6518	6510	6503	6496	19	
	41	5608	5670	5732	5794	5857	5919	6489	6482	6475	6468	6461	6453	18	
	42	5981	6043	6105	6168	6230	6292	6446	6439	6432	6425	6418	6411	17	
	43	6354	6416	6478	6541	6603	6665	6404	6396	6389	6382	6375	6368	16	
''	44	6727	6789	6851	6913	6975	7037	6361	6354	6346	6339	6332	6325	15	''
1= 6	45	9.50 7099	7161	7223	7285	7347	7409	9.97 6318	6311	6304	6296	6289	6282	14	1=1
2 12	46	7471	7533	7595	7657	7719	7781	6275	6268	6261	6254	6246	6239	13	2 1
3 19	47	7843	7905	7967	8028	8090	8152	6232	6225	6218	6211	6203	6196	12	3 2
4 25	48	8214	8276	8338	8400	8461	8523	6189	6182	6175	6168	6160	6153	11	4 3
5 31	49	8585	8647	8709	8770	8832	8894	6146	6139	6132	6124	6117	6110	10	5 4
6 37	50	9.50 8956	9017	9079	9141	9202	9264	9.97 6103	6096	6089	6081	6074	6067	9	6 4
7 43	51	9326	9387	9449	9511	9572	9634	6060	6053	6045	6038	6031	6024	8	7 5
8 50	52	9696	9757	9819	9880	9942	10004	6017	6009	6002	5995	5988	5981	7	8 6
9 57	53	9.51 0065	0127	0188	0250	0311	0373	5974	5966	5959	5952	5945	5937	6	9 6
	54	0434	0496	0557	0619	0680	0742	5930	5923	5916	5909	5901	5894	5	
	55	9.51 0803	0864	0926	0987	1049	1110	9.97 5887	5880	5873	5865	5858	5851	4	
	56	1172	1233	1294	1356	1417	1478	5844	5836	5829	5822	5815	5808	3	
	57	1540	1601	1662	1724	1785	1846	5800	5793	5786	5779	5771	5764	2	
	58	1907	1969	2030	2091	2152	2214	5757	5750	5742	5735	5728	5721	1	
	59	2275	2336	2397	2458	2520	2581	5714	5706	5699	5692	5685	5677	0	
Parties prop.	Minu.	60''	50''	40''	30''	20''	10''	60''	50''	40''	30''	20''	10''	Minu.	Parties prop.
		Co-Sin. 71 Deg. = 9.512642.						Sin. 71 Deg. 9.975670							

Parties prop.	Minu.	Tang. 18 Deg.						Co-Tang. 18 Deg.						Minu.	Parties prop.
		0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″		
	0	9.51 1776	1848	1919	1991	2062	2134	10.48 8224	8152	8081	8009	7937	7866	59	
	1	2206	2277	2349	2420	2492	2563	7794	7723	7651	7580	7508	7436	58	
	2	2635	2707	2778	2850	2921	2993	7365	7293	7222	7150	7079	7007	57	
	3	3064	3135	3207	3278	3350	3421	6936	6864	6793	6722	6650	6579	56	
″	4	3493	3564	3635	3707	3778	3850	6507	6436	6364	6293	6222	6150	55	
1 = 7	5	9.51 3921	3992	4064	4135	4206	4278	10.48 6079	6008	5936	5865	5794	5722	51	″
2 14	6	4349	4420	4492	4563	4631	4705	5651	5580	5508	5437	5366	5295	53	1 = 7
3 21	7	4777	4848	4919	4990	5061	5133	5223	5152	5081	5010	4938	4867	52	2 14
4 28	8	5204	5275	5346	5417	5489	5560	4796	4725	4654	4583	4511	4440	51	3 21
5 36	9	5631	5702	5773	5844	5915	5986	4369	4298	4227	4156	4085	4014	50	4 28
6 43	10	9.51 6057	6129	6200	6271	6342	6413	10.48 3942	3871	3800	3729	3658	3587	49	5 36
7 50	11	6484	6555	6626	6697	6768	6839	3516	3445	3374	3303	3232	3161	48	6 43
8 57	12	6910	6981	7052	7123	7193	7264	3090	3019	2948	2877	2806	2736	47	7 50
9 64	13	7335	7406	7477	7548	7619	7690	2665	2594	2523	2452	2381	2310	46	8 57
	14	7761	7831	7902	7973	8044	8115	2239	2169	2098	2027	1956	1885	45	9 64
	15	9.51 8185	8256	8327	8398	8469	8539	10.48 1814	1744	1673	1602	1531	1461	44	
	16	8610	8681	8752	8822	8893	8964	1390	1319	1248	1178	1107	1036	43	
	17	9034	9105	9176	9246	9317	9388	0966	0895	0824	0754	0683	0612	42	
	18	9458	9529	9600	9670	9741	9811	0542	0471	0400	0330	0259	0189	41	
	19	9882	9952	20023	20094	20164	20235	0118	0047	79977	79906	79836	79765	40	
	20	9.52 0305	0376	0446	0517	0587	0658	10.47 9695	9624	9554	9483	9413	9342	39	
	21	0728	0799	0869	0939	1010	1080	9272	9201	9131	9060	8990	8920	38	
	22	1151	1221	1292	1362	1432	1503	8849	8779	8708	8638	8568	8497	37	
	23	1573	1643	1714	1784	1854	1925	8427	8357	8286	8216	8146	8075	36	
″	24	1995	2065	2136	2206	2276	2346	8005	7935	7864	7794	7724	7654	35	
1 = 7	25	9.52 2417	2487	2557	2627	2697	2768	10.47 7583	7513	7443	7373	7302	7232	31	″
2 14	26	2838	2908	2978	3048	3119	3189	7162	7092	7022	6951	6881	6811	33	1 - 7
3 21	27	3259	3329	3399	3469	3539	3609	6741	6671	6601	6531	6461	6390	32	2 14
4 28	28	3679	3750	3820	3890	3960	4030	6320	6250	6180	6110	6040	5970	31	3 21
5 35	29	4100	4170	4240	4310	4380	4450	5900	5830	5760	5690	5620	5550	30	4 28
6 42	30	9.52 4520	4590	4660	4730	4800	4870	10.47 5480	5410	5340	5270	5200	5130	29	5 35
7 49	31	4939	5009	5079	5149	5219	5289	5060	4991	4921	4851	4781	4711	28	6 42
8 56	32	5359	5429	5499	5568	5638	5708	4641	4571	4501	4432	4362	4292	27	7 49
9 63	33	5778	5848	5917	5987	6057	6127	4222	4152	4082	4013	3943	3873	26	8 56
	34	6197	6266	6336	6406	6476	6545	3803	3734	3664	3594	3524	3455	25	9 63
	35	9.52 6615	6685	6754	6824	6894	6963	10.47 3385	3315	3246	3176	3106	3037	24	
	36	7033	7103	7172	7242	7312	7381	2967	2897	2828	2758	2688	2619	23	
	37	7451	7520	7590	7659	7729	7799	2549	2480	2410	2340	2271	2201	22	
	38	7868	7938	8007	8077	8146	8216	2132	2062	1993	1923	1854	1784	21	
	39	8285	8355	8424	8494	8563	8631	1715	1645	1576	1506	1437	1367	20	
	40	9.52 8702	8771	8841	8910	8980	9049	10.47 1298	1228	1159	1090	1020	0951	19	
	41	9119	9188	9257	9327	9396	9465	0881	0812	0743	0673	0604	0535	18	
	42	9535	9604	9673	9743	9812	9881	0465	0396	0327	0257	0188	0119	17	
	43	9950	30020	30089	30158	30228	30297	0049	69980	69911	69842	69772	69703	16	
″	44	9.53 0366	0435	0504	0574	0643	0712	10.46 9634	9565	9495	9426	9357	9288	15	
1 = 7	45	9.53 0781	0850	0920	0989	1058	1127	10.46 9219	9150	9080	9011	8942	8873	14	″
2 14	46	1196	1265	1334	1403	1473	1542	8804	8735	8666	8596	8527	8458	13	1 - 7
3 21	47	1611	1680	1749	1818	1887	1956	8389	8320	8251	8182	8113	8044	12	2 14
4 28	48	2025	2094	2163	2232	2301	2370	7975	7906	7837	7768	7699	7630	11	3 21
5 35	49	2439	2508	2577	2646	2715	2784	7561	7492	7423	7354	7285	7216	10	4 28
6 42	50	9.53 2853	2921	2990	3059	3128	3197	10.46 7147	7078	7010	6941	6872	6803	9	5 35
7 49	51	3266	3335	3404	3472	3541	3610	6734	6665	6596	6528	6459	6390	8	6 42
8 55	52	3679	3748	3816	3885	3954	4023	6321	6252	6183	6115	6046	5977	7	7 49
9 62	53	4092	4160	4229	4298	4367	4435	5908	5840	5771	5702	5633	5565	6	8 55
	54	4504	4573	4641	4710	4779	4847	5496	5427	5359	5290	5221	5153	5	9 62
	55	9.53 4916	4985	5053	5122	5191	5259	10.46 5084	5015	4947	4878	4809	4741	4	
	56	5328	5396	5465	5534	5602	5671	4672	4604	4535	4466	4398	4329	3	
	57	5739	5808	5876	5945	6013	6082	4261	4192	4124	4055	3987	3918	2	
	58	6150	6219	6287	6356	6424	6493	3849	3781	3713	3644	3576	3507	1	
	59	6561	6630	6698	6767	6835	6903	3439	3370	3302	3233	3165	3097	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Tang. 71 Deg. = 9.536972.						Tang. 71 Deg. = 10.463028							

Parties prop.	Minu.	Sin. 19 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Sin. 19 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.51 2642	2703	2764	2825	2886	2947	9.97 5670	5663	5656	5648	5641	5634	59	
	1	3009	3070	3131	3192	3253	3314	5627	5619	5612	5605	5597	5590	58	
	2	3375	3436	3497	3558	3619	3680	5583	5576	5568	5561	5554	5547	57	
	3	3741	3802	3863	3924	3985	4046	5539	5532	5525	5518	5510	5503	56	
″	4	4107	4168	4228	4289	4350	4411	5496	5488	5481	5474	5467	5459	55	″
1= 6	5	9.51 4472	4533	4594	4655	4715	4776	9.97 5452	5445	5437	5430	5423	5416	54	1=1
2 12	6	4837	4898	4959	5019	5080	5141	5408	5401	5394	5386	5379	5372	53	2 2
3 18	7	5202	5262	5323	5384	5445	5505	5365	5357	5350	5343	5335	5328	52	3 2
4 24	8	5566	5627	5687	5748	5809	5869	5321	5313	5306	5299	5291	5284	51	4 3
5 30	9	5930	5991	6051	6112	6172	6233	5277	5270	5262	5255	5248	5240	50	5 4
6 36	10	9.51 6294	6354	6415	6475	6536	6596	9.97 5233	5226	5218	5211	5204	5196	49	6 4
7 42	11	6657	6717	6778	6838	6899	6959	5189	5182	5174	5167	5160	5152	48	7 5
8 48	12	7020	7080	7141	7201	7262	7322	5145	5138	5130	5123	5116	5108	47	8 6
9 55	13	7382	7443	7503	7564	7624	7684	5101	5094	5086	5079	5072	5064	46	9 7
	14	7745	7805	7865	7926	7986	8046	5057	5050	5042	5035	5028	5020	45	
	15	9.51 8107	8167	8227	8287	8348	8408	9.97 5013	5006	4998	4991	4983	4976	44	
	16	8468	8528	8589	8649	8709	8769	4969	4961	4954	4947	4939	4932	43	
	17	8829	8890	8950	9010	9070	9130	4925	4917	4910	4902	4895	4888	42	
	18	9190	9250	9311	9371	9431	9491	4880	4873	4866	4858	4851	4843	41	
	19	9551	9611	9671	9731	9791	9851	4836	4829	4821	4814	4807	4799	40	
	20	9.51 9911	9971	20031	20091	20151	20211	9.97 4792	4784	4777	4770	4762	4755	39	
	21	9.52 0271	0331	0391	0451	0511	0571	4747	4740	4733	4725	4718	4710	38	
	22	0631	0691	0750	0810	0870	0930	4703	4696	4688	4681	4673	4666	37	
	23	0990	1050	1110	1169	1229	1289	4659	4651	4644	4636	4629	4622	36	
″	24	1349	1409	1468	1528	1588	1648	4614	4607	4599	4592	4585	4577	35	″
1= 6	25	9.52 1707	1767	1827	1886	1946	2006	9.97 4570	4562	4555	4547	4540	4533	34	1=1
2 12	26	2066	2125	2185	2245	2304	2364	4525	4518	4510	4503	4495	4488	33	2 2
3 18	27	2424	2483	2543	2602	2662	2721	4481	4473	4466	4458	4451	4443	32	3 2
4 24	28	2781	2841	2900	2960	3019	3079	4436	4428	4421	4414	4406	4399	31	4 3
5 30	29	3138	3198	3257	3317	3376	3436	4391	4384	4376	4369	4361	4354	30	5 4
6 36	30	9.52 3495	3555	3614	3674	3733	3792	9.97 4347	4339	4332	4324	4317	4309	29	6 4
7 42	31	3852	3911	3971	4030	4089	4149	4302	4294	4287	4279	4272	4264	28	7 5
8 47	32	4208	4267	4327	4386	4445	4505	4257	4249	4242	4235	4227	4220	27	8 6
9 53	33	4564	4623	4683	4742	4801	4860	4212	4205	4197	4190	4182	4175	26	9 7
	34	4920	4979	5038	5097	5156	5216	4167	4160	4152	4145	4137	4130	25	
	35	9.52 5275	5334	5393	5452	5512	5571	9.97 4122	4115	4107	4100	4092	4085	24	
	36	5630	5689	5748	5807	5866	5925	4077	4070	4062	4055	4047	4040	23	
	37	5984	6043	6103	6162	6221	6280	4032	4025	4017	4010	4002	3995	22	
	38	6339	6398	6457	6516	6575	6634	3987	3980	3972	3965	3957	3950	21	
	39	6693	6752	6811	6870	6928	6987	3942	3935	3927	3920	3912	3905	20	
	40	9.52 7046	7105	7164	7223	7282	7341	9.97 3897	3890	3882	3874	3867	3859	19	
	41	7400	7458	7517	7576	7635	7694	3852	3844	3837	3829	3822	3814	18	
	42	7753	7811	7870	7929	7988	8047	3807	3799	3792	3784	3777	3769	17	
	43	8105	8164	8223	8281	8340	8399	3761	3754	3746	3739	3731	3724	16	
″	44	8458	8516	8575	8634	8692	8751	3716	3709	3701	3693	3686	3678	15	″
1= 6	45	9.52 8810	8868	8927	8986	9044	9103	9.97 3671	3663	3656	3648	3641	3633	14	1=1
2 11	46	9161	9220	9278	9337	9396	9454	3625	3618	3610	3603	3595	3588	13	2 2
3 17	47	9513	9571	9630	9688	9747	9805	3580	3572	3565	3557	3550	3542	12	3 2
4 23	48	9864	9922	9981	30039	30098	30156	3535	3527	3519	3512	3504	3497	11	4 3
5 29	49	9.53 0215	0273	0331	0390	0448	0507	3489	3481	3474	3466	3459	3451	10	5 4
6 35	50	9.53 0565	0623	0682	0740	0798	0857	9.97 3444	3436	3428	3421	3413	3406	9	6 4
7 41	51	0915	0973	1032	1090	1148	1207	3398	3390	3383	3375	3368	3360	8	7 5
8 46	52	1265	1323	1381	1440	1498	1556	3352	3345	3337	3329	3322	3314	7	8 6
9 52	53	1614	1672	1731	1789	1847	1905	3307	3299	3291	3284	3276	3269	6	9 7
	54	1963	2022	2080	2138	2196	2254	3261	3253	3246	3238	3230	3223	5	
	55	9.53 2312	2370	2428	2487	2545	2603	9.97 3215	3208	3200	3192	3185	3177	4	
	56	2661	2719	2777	2835	2893	2951	3169	3162	3154	3146	3139	3131	3	
	57	3009	3067	3125	3183	3241	3299	3124	3116	3108	3101	3093	3085	2	
	58	3357	3415	3473	3531	3589	3646	3078	3070	3062	3055	3047	3039	1	
	59	3704	3762	3820	3878	3936	3994	3032	3024	3016	3009	3001	2993	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Sin. 70 Deg. = 9.534052.						Sin. 70 Deg. = 9.972986.							

Parties prop.	Minu.	Tang. 19 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Tang. 19 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.53 6972	7040	7109	7177	7245	7314	10.46 3028	2960	2891	2823	2755	2686	59	
	1	7382	7450	7519	7587	7655	7724	2618	2550	2481	2413	2345	2276	58	
	2	7792	7860	7929	7997	8065	8133	2208	2140	2071	2003	1935	1867	57	
	3	8202	8270	8338	8406	8475	8543	1798	1730	1662	1594	1525	1457	56	
	4	8611	8679	8747	8815	8884	8952	1389	1321	1253	1184	1116	1018	55	
″	5	9.53 9020	9088	9156	9224	9292	9361	10.46 0980	0912	0844	0776	0707	0639	54	″
1 7	6	9429	9497	9565	9633	9701	9769	0571	0503	0435	0367	0299	0231	53	1 7
2 14	7	9837	9905	9973	40041	40109	40177	0163	0095	0027	59959	59891	59823	52	2 14
3 20	8	9.54 0245	0313	0381	0449	0517	0585	10.45 9755	9687	9619	9551	9483	9115	51	3 20
4 27	9	0653	0721	0789	0857	0925	0993	9347	9279	9211	9143	9075	9007	50	4 27
5 34	10	9.54 1061	1128	1196	1264	1332	1400	10.45 8939	8871	8804	8736	8668	8600	49	5 34
6 41	11	1468	1536	1603	1671	1739	1807	8532	8464	8396	8329	8261	8193	48	6 41
7 48	12	1875	1942	2010	2078	2146	2214	8125	8057	7990	7922	7854	7786	47	7 48
8 54	13	2281	2349	2417	2484	2552	2620	7719	7651	7583	7515	7448	7380	46	8 54
9 61	14	2688	2755	2823	2891	2958	3026	7312	7245	7177	7109	7042	6974	45	9 61
	15	9.54 3094	3161	3229	3297	3364	3132	10.45 6906	6839	6771	6703	6636	6568	44	
	16	3499	3567	3635	3702	3770	3837	6501	6433	6365	6298	6230	6163	43	
	17	3905	3972	4040	4107	4175	4242	6095	6028	5960	5893	5825	5757	42	
	18	4310	4377	4145	4512	4580	4647	5690	5622	5555	5488	5420	5353	41	
	19	4715	4782	4850	4917	4984	5052	5285	5218	5150	5083	5015	4948	40	
	20	9.54 5119	5187	5254	5321	5389	5456	10.45 4881	4813	4746	4678	4611	4544	39	
	21	5524	5591	5658	5726	5793	5860	4476	4409	4312	4274	4207	4140	38	
	22	5928	5995	6062	6129	6197	6264	4072	4005	3938	3871	3803	3736	37	
	23	6331	6398	6466	6533	6600	6667	3669	3601	3531	3467	3100	3333	36	
	24	6735	6802	6869	6936	7003	7070	3265	3198	3131	3064	2997	2929	35	
″	25	9.54 7138	7205	7272	7339	7406	7173	10.45 2862	2795	2728	2661	2594	2527	34	″
1 7	26	7540	7608	7675	7742	7809	7876	2459	2392	2325	2258	2191	2124	33	1 7
2 13	27	7943	8010	8077	8144	8211	8278	2057	1990	1923	1856	1789	1722	32	2 13
3 20	28	8345	8412	8479	8546	8613	8680	1655	1588	1521	1454	1387	1320	31	3 20
4 27	29	8747	8814	8881	8948	9015	9082	1253	1186	1119	1052	0985	0918	30	4 27
5 33	30	9.54 9149	9216	9282	9349	9416	9483	10.45 0851	0784	0717	0651	0584	0517	29	5 33
6 40	31	9550	9617	9684	9751	9817	9884	0450	0383	0316	0249	0183	0116	28	6 40
7 47	32	9951	50018	50085	50151	50218	50285	0049	49982	49915	49848	49782	49715	27	7 47
8 54	33	9.55 0352	0419	0485	0552	0619	0686	10.44 9648	9581	9515	9448	9381	9314	26	8 54
9 61	34	0752	0819	0886	0952	1019	1086	9248	9181	9114	9047	8981	8914	25	9 61
	35	9.55 1152	1219	1286	1352	1419	1486	10.44 8847	8781	8714	8647	8581	8514	24	
	36	1552	1619	1686	1752	1819	1885	8448	8381	8314	8248	8181	8114	23	
	37	1952	2019	2085	2152	2218	2285	8048	7981	7915	7848	7782	7715	22	
	38	2351	2418	2484	2551	2617	2684	7649	7582	7516	7449	7382	7316	21	
	39	2750	2817	2883	2950	3016	3083	7250	7183	7117	7050	6981	6917	20	
	40	9.55 3149	3216	3282	3348	3415	3481	10.44 6851	6784	6718	6651	6585	6519	19	
	41	3548	3614	3680	3747	3813	3880	6452	6386	6319	6253	6187	6120	18	
	42	3946	4012	4079	4145	4211	4277	6054	5988	5921	5855	5789	5722	17	
	43	4344	4410	4476	4543	4609	4675	5656	5590	5524	5457	5391	5325	16	
	44	4741	4808	4874	4940	5006	5073	5258	5192	5126	5060	4991	4927	15	
″	45	9.55 5139	5205	5271	5337	5404	5470	10.44 4861	4795	4729	4663	4596	4530	14	″
1 7	46	5536	5602	5668	5734	5800	5867	4464	4398	4332	4266	4199	4133	13	1 7
2 13	47	5933	5999	6065	6131	6197	6263	4067	4001	3935	869	3803	3737	12	2 13
3 20	48	6329	6395	6461	6527	6593	6659	3671	3605	3539	3473	3407	3341	11	3 20
4 27	49	6725	6791	6857	6923	6989	7055	3274	3208	3142	3076	3010	2944	10	4 27
5 33	50	9.55 7121	7187	7253	7319	7385	7451	10.44 2879	2813	2747	2681	2615	2549	9	5 33
6 40	51	7517	7583	7649	7715	7781	7847	2483	2417	2351	2285	2219	2153	8	6 40
7 47	52	7912	7978	8044	8110	8176	8242	2087	2022	1956	1890	1824	1758	7	7 47
8 54	53	8308	8373	8439	8505	8571	8637	1692	1626	1561	1495	1429	1363	6	8 54
9 60	54	8702	8768	8834	8900	8966	9031	1297	1232	1166	1100	1034	0969	5	9 60
	55	9.55 9097	9163	9229	9294	9360	9426	10.44 0903	0837	0771	0706	0640	0574	4	
	56	9491	9557	9623	9688	9754	9820	0509	0443	0377	0312	0246	0180	3	
	57	9885	9951	60017	60082	60148	60214	0115	0049	39983	39918	39852	39786	2	
	58	9.56 0279	0345	0410	0476	0541	0607	10.43 9721	9655	9590	9524	9458	9393	1	
	59	0673	0738	0804	0869	0935	1000	9327	9262	9196	9131	9065	9000	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Tang. 70 Deg. = 9.561066.						Tang. 70 Deg. = 10.438934.							

TABLE IX. — LOGARITHMES SIN.

Parties prop.	Min.	Sin. 20 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Sin. 20 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu	Parties prop.
	0	9.53 4052	4109	4167	4225	4283	4341	9.97 2986	2978	2970	2963	2955	2947	59	
	1	4399	4456	4514	4572	4630	4687	2940	2932	2924	2917	2909	2901	58	
	2	4745	4803	4861	4918	4976	5034	2894	2886	2878	2871	2863	2855	57	
	3	5092	5149	5207	5265	5322	5380	2848	2840	2832	2825	2817	2809	56	
″	4	5438	5495	5553	5610	5668	5726	2802	2794	2786	2778	2771	2763	55	
1- 6	5	9.53 5783	5841	5898	5956	6013	6071	9.97 2755	2748	2740	2732	2725	2717	54	″
2 11	6	6129	6186	6244	6301	6359	6416	2709	2701	2694	2686	2678	2671	53	1:1
3 17	7	6474	6531	6589	6646	6703	6761	2663	2655	2647	2640	2632	2624	52	2 2
4 23	8	6818	6876	6933	6991	7048	7105	2617	2609	2601	2593	2586	2578	51	3 2
5 28	9	7163	7220	7278	7335	7392	7450	2570	2563	2555	2547	2539	2532	50	4 3
6 34	10	9.53 7507	7564	7622	7679	7736	7793	9.97 2524	2516	2508	2501	2493	2485	49	5 4
7 40	11	7851	7908	7965	8023	8080	8137	2478	2470	2462	2454	2446	2439	48	6 5
8 46	12	8194	8251	8309	8366	8423	8480	2431	2423	2416	2408	2400	2392	47	7 6
9 51	13	8538	8595	8652	8709	8766	8823	2385	2377	2369	2361	2354	2346	46	8 6
	11	8880	8937	8995	9052	9109	9166	2338	2330	2322	2315	2307	2299	45	9 7
	15	9.53 9223	9280	9337	9394	9451	9508	9.97 2291	2284	2276	2268	2260	2253	44	
	16	9565	9622	9679	9736	9793	9850	2245	2237	2229	2221	2214	2206	43	
	17	9907	9964	40021	40078	40135	40192	2198	2190	2183	2175	2167	2159	42	
	18	9.54 0249	0306	0363	0420	0476	0533	2151	2144	2136	2128	2120	2112	41	
	19	0590	0647	0704	0761	0818	0871	2105	2097	2089	2081	2073	2066	40	
	20	9.54 0931	0988	1045	1102	1159	1215	9.97 2058	2050	2042	2034	2027	2019	39	
	21	1272	1329	1386	1442	1499	1556	2011	2003	1995	1988	1980	1972	38	
	22	1613	1669	1726	1783	1839	1896	1964	1956	1948	1941	1933	1925	37	
	23	1953	2009	2066	2123	2179	2236	1917	1909	1902	1894	1886	1878	36	
″	24	2293	2349	2406	2462	2519	2575	1870	1862	1855	1847	1839	1831	35	
1: 6	25	9.54 2632	2689	2745	2802	2858	2915	9.97 1823	1815	1808	1800	1792	1784	34	″
2 11	26	2971	3028	3084	3141	3197	3254	1776	1768	1760	1753	1745	1737	33	1:1
3 16	27	3310	3367	3423	3480	3536	3592	1729	1721	1713	1706	1698	1690	32	2 2
4 22	28	3649	3705	3762	3818	3874	3931	1682	1674	1666	1658	1651	1643	31	3 2
5 28	29	3987	4044	4100	4156	4213	4269	1635	1627	1619	1611	1603	1595	30	4 3
6 34	30	9.54 4325	4382	4438	4494	4550	4607	9.97 1588	1580	1572	1564	1556	1548	29	5 4
7 39	31	4663	4719	4775	4832	4888	4944	1540	1532	1525	1517	1509	1501	28	6 5
8 45	32	5000	5057	5113	5169	5225	5281	1493	1485	1477	1469	1461	1454	27	7 6
9 50	33	5338	5394	5450	5506	5562	5618	1446	1438	1430	1422	1414	1406	26	8 6
	31	5674	5731	5787	5843	5899	5955	1398	1390	1383	1375	1367	1359	25	9 7
	35	9.54 6011	6067	6123	6179	6235	6291	9.97 1351	1343	1335	1327	1319	1311	24	
	36	6347	6403	6459	6515	6571	6627	1303	1296	1288	1280	1272	1264	23	
	37	6683	6739	6795	6851	6907	6963	1256	1248	1240	1232	1224	1216	22	
	38	7019	7075	7131	7187	7242	7298	1208	1200	1193	1185	1177	1169	21	
	39	7354	7410	7466	7522	7578	7633	1161	1153	1145	1137	1129	1121	20	
	40	9.54 7689	7745	7801	7857	7912	7968	9.97 1113	1105	1097	1089	1081	1073	19	
	41	8024	8080	8136	8191	8247	8303	1066	1058	1050	1042	1034	1026	18	
	42	8359	8414	8470	8526	8581	8637	1018	1010	1002	0994	0986	0978	17	
	43	8693	8748	8804	8860	8915	8971	0970	0962	0954	0946	0938	0930	16	
″	41	9027	9082	9138	9193	9249	9305	0922	0914	0906	0898	0890	0882	15	
1: 6	45	9.54 9360	9416	9471	9527	9582	9638	9.97 0874	0866	0858	0850	0842	0834	14	″
2 11	46	9693	9749	9804	9860	9915	9971	0826	0818	0811	0803	0795	0787	13	1=1
3 16	47	9.55 0026	0082	0137	0193	0248	0304	0779	0771	0763	0755	0747	0739	12	2 2
4 22	48	0359	0415	0470	0525	0581	0636	0731	0723	0715	0707	0699	0691	11	3 2
5 28	49	0692	0747	0802	0858	0913	0968	0683	0675	0667	0659	0651	0643	10	4 3
6 33	50	9.55 1024	1079	1134	1190	1245	1300	9.97 0635	0627	0618	0610	0602	0594	9	5 4
7 39	51	1356	1411	1466	1521	1577	1632	0586	0578	0570	0562	0554	0546	8	6 5
8 44	52	1687	1742	1798	1853	1908	1963	0538	0530	0522	0514	0506	0498	7	7 6
9 50	53	2018	2074	2129	2184	2239	2294	0490	0482	0474	0466	0458	0450	6	8 6
	54	2349	2404	2460	2515	2570	2625	0442	0434	0426	0418	0410	0402	5	9 7
	55	9.55 2680	2735	2790	2845	2900	2955	9.97 0394	0386	0378	0369	0361	0353	4	
	56	3010	3065	3120	3175	3231	3286	0345	0337	0329	0321	0313	0305	3	
	57	3341	3396	3450	3505	3560	3615	0297	0289	0281	0273	0265	0257	2	
	58	3670	3725	3780	3835	3890	3945	0249	0241	0232	0224	0216	0208	1	
	59	4000	4055	4110	4165	4219	4274	0200	0192	0184	0176	0168	0160	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Sin. 69 Deg. = 9.554329.						Sin 69 Deg. = 9.970152.							

Digitized by Google

Parties prop.	Minu.	Tang. 20 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Tang. 20 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.56 1066	1131	1197	1262	1328	1393	10.43 8934	8869	8803	8738	8672	8607	59	
	1	1459	1524	1590	1655	1721	1786	8541	8476	8410	8345	8279	8214	58	
	2	1851	1917	1982	2048	2113	2178	8148	8083	8018	7952	7887	7821	57	
	3	2244	2309	2375	2440	2505	2571	7756	7691	7625	7560	7495	7429	56	
″	4	2636	2701	2767	2832	2897	2962	7364	7299	7233	7168	7103	7037	55	″
1 = 7	5	9.56 3028	3093	3158	3224	3289	3354	10.43 6972	6907	6842	6776	6711	6646	54	1 = 7
2 13	6	3419	3485	3550	3615	3680	3745	6581	6515	6450	6385	6320	6254	53	2 13
3 20	7	3811	3876	3941	4006	4071	4137	6189	6124	6059	5994	5928	5863	52	3 20
4 26	8	4202	4267	4332	4397	4462	4527	5798	5733	5668	5603	5538	5473	51	4 26
5 33	9	4592	4658	4723	4788	4853	4918	5407	5342	5277	5212	5147	5082	50	5 33
6 39	10	9.56 4983	5048	5113	5178	5243	5308	10.43 5017	4952	4887	4822	4757	4692	49	6 39
7 47	11	5373	5438	5503	5568	5633	5698	4627	4562	4497	4432	4367	4302	48	7 47
8 52	12	5763	5828	5893	5958	6023	6088	4237	4172	4107	4042	3977	3912	47	8 52
9 59	13	6153	6218	6283	6348	6413	6477	3847	3782	3717	3652	3587	3522	46	9 59
	14	6542	6607	6672	6737	6802	6867	3458	3393	3328	3263	3198	3133	45	
	15	9.56 6932	6996	7061	7126	7191	7256	10.43 3068	3004	2939	2874	2809	2744	44	
	16	7320	7385	7450	7515	7580	7644	2679	2615	2550	2485	2420	2356	43	
	17	7709	7774	7839	7903	7968	8033	2291	2226	2161	2097	2032	1967	42	
	18	8097	8162	8227	8292	8356	8421	1902	1838	1773	1708	1644	1579	41	
	19	8486	8550	8615	8680	8744	8809	1514	1450	1385	1320	1256	1191	40	
	20	9.56 8873	8938	9003	9067	9132	9196	10.43 1126	1062	0997	0933	0868	0803	39	
	21	9261	9326	9390	9455	9519	9584	0739	0674	0610	0545	0481	0416	38	
	22	9648	9713	9777	9842	9906	9971	0352	0287	0222	0158	0093	0029	37	
	23	9.57 0035	0100	0164	0229	0293	0358	10.42 9964	9900	9836	9771	9707	9642	36	
″	24	0422	0487	0551	0616	0680	0744	9578	9513	9449	9384	9320	9256	35	″
1 = 6	25	9.57 0809	0873	0938	1002	1066	1131	10.42 9191	9127	9062	8998	8934	8869	34	1 = 6
2 13	26	1195	1259	1324	1388	1452	1517	8805	8740	8676	8612	8547	8483	33	2 13
3 19	27	1581	1645	1710	1774	1838	1903	8419	8354	8290	8226	8162	8097	32	3 19
4 26	28	1967	2031	2095	2160	2224	2288	8033	7969	7905	7840	7776	7712	31	4 26
5 32	29	2352	2417	2481	2545	2609	2673	7648	7583	7519	7455	7391	7326	30	5 32
6 38	30	9.57 2738	2802	2866	2930	2994	3058	10.42 7262	7198	7134	7070	7006	6941	29	6 38
7 45	31	3123	3187	3251	3315	3379	3443	6877	6813	6749	6685	6621	6557	28	7 45
8 51	32	3507	3571	3636	3700	3764	3828	6493	6428	6364	6300	6236	6172	27	8 51
9 58	33	3892	3956	4020	4084	4148	4212	6108	6044	5980	5916	5852	5788	26	9 58
	34	4276	4340	4404	4468	4532	4596	5724	5660	5596	5532	5468	5404	25	
	35	9.57 4660	4724	4788	4852	4916	4980	10.42 5340	5276	5212	5148	5084	5020	24	
	36	5044	5108	5172	5235	5299	5363	4956	4892	4828	4764	4701	4637	23	
	37	5427	5491	5555	5619	5683	5747	4573	4509	4445	4381	4317	4253	22	
	38	5810	5874	5938	6002	6066	6130	4190	4126	4062	3998	3934	3870	21	
	39	6193	6257	6321	6385	6448	6512	3807	3743	3679	3615	3551	3488	20	
	40	9.57 6576	6640	6704	6767	6831	6895	10.42 3424	3360	3296	3233	3169	3105	19	
	41	6958	7022	7086	7150	7213	7277	3041	2978	2914	2850	2787	2723	18	
	42	7341	7404	7468	7532	7595	7659	2659	2596	2532	2468	2405	2341	17	
	43	7723	7786	7850	7913	7977	8041	2277	2214	2150	2086	2023	1959	16	
″	44	8104	8168	8231	8295	8359	8422	1896	1832	1768	1705	1641	1578	15	″
1 = 6	45	9.57 8486	8549	8613	8676	8740	8803	10.42 1514	1451	1387	1324	1260	1197	14	1 = 6
2 13	46	8867	8930	8994	9057	9121	9184	1133	1070	1006	0943	0879	0816	13	2 13
3 19	47	9248	9311	9375	9438	9502	9565	0752	0689	0625	0562	0498	0435	12	3 19
4 25	48	9629	9692	9755	9819	9882	9946	0371	0308	0245	0181	0118	0054	11	4 25
5 32	49	9.58 0009	0072	0136	0199	0262	0326	10.41 9991	9928	9864	9801	9737	9674	10	5 32
6 38	50	9.58 0389	0452	0516	0579	0642	0706	10.41 9611	9547	9484	9421	9357	9294	9	6 38
7 44	51	0769	0832	0896	0959	1022	1085	9231	9168	9104	9041	8978	8914	8	7 44
8 50	52	1149	1212	1275	1338	1402	1465	8851	8788	8725	8661	8598	8535	7	8 50
9 57	53	1528	1591	1655	1718	1781	1844	8472	8408	8345	8282	8219	8156	6	9 57
	54	1907	1971	2034	2097	2160	2223	8093	8029	7966	7903	7840	7777	5	
	55	9.58 2286	2349	2413	2476	2539	2602	10.41 7714	7650	7587	7524	7461	7398	4	
	56	2665	2728	2791	2854	2917	2980	7335	7272	7209	7146	7083	7019	3	
	57	3043	3107	3170	3233	3296	3359	6956	6893	6830	6767	6704	6641	2	
	58	3422	3485	3548	3611	3674	3737	6578	6515	6452	6389	6326	6263	1	
	59	3800	3863	3926	3989	4051	4114	6200	6137	6074	6011	5948	5885	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.

Co-Tang. 69 Deg. = 9.584177. Tang. 69 Deg. = 10.415823.

TABLE IX. — LOGARITHMES SIN.

Parties prop.	Minu.	Sin. 21 Deg.						Co-Sin. 21 Deg.						Minu.	Parties prop.
		0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″		
	0	9.55 4329	4384	4439	4494	4548	4603	9.97 0152	0144	0136	0127	0119	0111	59	
	1	4658	4713	4768	4822	4877	4932	0103	0095	0087	0079	0071	0063	58	
	2	4987	5041	5096	5151	5206	5260	0055	0047	0038	0030	0022	0014	57	
	3	5315	5370	5425	5479	5534	5589	0006	69998	69990	69982	69974	69965	56	
″	4	5643	5698	5753	5807	5862	5916	9.96 9957	9949	9941	9933	9925	9917	55	″
1= 5	5	9.55 5971	6026	6080	6135	6189	6244	9.96 9909	9901	9892	9884	9876	9868	54	1= 1
2 11	6	6299	6353	6408	6462	6517	6571	9860	9852	9844	9836	9827	9819	53	2 2
3 16	7	6626	6680	6735	6789	6844	6898	9811	9803	9795	9787	9779	9771	52	3 2
4 22	8	6953	7007	7062	7116	7171	7225	9762	9754	9746	9738	9730	9722	51	4 3
5 27	9	7280	7334	7388	7443	7497	7552	9714	9705	9697	9689	9681	9673	50	5 4
6 32	10	9.55 7606	7660	7715	7769	7823	7878	9.96 9665	9657	9648	9640	9632	9624	49	6 5
7 38	11	7932	7986	8041	8095	8149	8204	9616	9608	9599	9591	9583	9575	48	7 6
8 43	12	8258	8312	8366	8421	8475	8529	9567	9559	9550	9542	9534	9526	47	8 7
9 49	13	8583	8638	8692	8746	8800	8855	9518	9510	9501	9493	9485	9477	46	9 7
	14	8909	8963	9017	9071	9125	9180	9469	9460	9452	9444	9436	9428	45	
	15	9.55 9234	9288	9342	9396	9450	9504	9.96 9420	9411	9403	9395	9387	9379	44	
	16	9558	9613	9667	9721	9775	9829	9370	9362	9354	9346	9338	9329	43	
	17	9883	9937	9991	60045	60099	60153	9321	9313	9305	9297	9288	9280	42	
	18	9.56 0207	0261	0315	0369	0423	0477	9272	9264	9256	9247	9239	9231	41	
	19	0531	0585	0639	0693	0747	0801	9223	9214	9206	9198	9190	9182	40	
	20	9.56 0855	0908	0962	1016	1070	1124	9.96 9173	9165	9157	9149	9140	9132	39	
	21	1178	1232	1286	1339	1393	1447	9124	9116	9108	9099	9091	9083	38	
	22	1501	1555	1609	1662	1716	1770	9075	9066	9058	9050	9042	9033	37	
	23	1824	1877	1931	1985	2039	2092	9025	9017	9009	9000	8992	8984	36	
″	24	2146	2200	2254	2307	2361	2415	8976	8967	8959	8951	8943	8934	35	″
1= 5	25	9.56 2468	2522	2576	2629	2683	2737	9.96 8926	8918	8910	8901	8893	8885	34	1= 1
2 11	26	2790	2844	2898	2951	3005	3058	8877	8868	8860	8852	8843	8835	33	2 2
3 16	27	3112	3166	3219	3273	3326	3380	8827	8819	8810	8802	8794	8786	32	3 2
4 21	28	3433	3487	3540	3594	3648	3701	8777	8769	8761	8752	8744	8736	31	4 3
5 27	29	3755	3808	3862	3915	3968	4022	8728	8719	8711	8703	8694	8686	30	5 4
6 32	30	9.56 4075	4129	4182	4236	4289	4343	9.96 8678	8670	8661	8653	8645	8636	29	6 5
7 37	31	4396	4449	4503	4556	4610	4663	8628	8620	8611	8603	8595	8587	28	7 6
8 42	32	4716	4770	4823	4876	4930	4983	8578	8570	8562	8553	8545	8537	27	8 7
9 48	33	5036	5090	5143	5196	5249	5303	8528	8520	8512	8503	8495	8487	26	9 7
	34	5356	5409	5463	5516	5569	5622	8479	8470	8462	8453	8445	8437	25	
	35	9.56 5676	5729	5782	5835	5888	5942	9.96 8429	8420	8412	8404	8395	8387	24	
	36	5995	6048	6101	6154	6207	6261	8379	8370	8362	8354	8345	8337	23	
	37	6314	6367	6420	6473	6526	6579	8329	8320	8312	8303	8295	8287	22	
	38	6632	6685	6739	6792	6845	6898	8278	8270	8262	8253	8245	8237	21	
	39	6951	7004	7057	7110	7163	7216	8228	8220	8212	8203	8195	8186	20	
	40	9.56 7269	7322	7375	7428	7481	7534	9.96 8178	8170	8161	8153	8145	8136	19	
	41	7587	7640	7693	7746	7798	7851	8128	8120	8111	8103	8094	8086	18	
	42	7904	7957	8010	8063	8116	8169	8078	8069	8061	8052	8044	8036	17	
	43	8222	8275	8327	8380	8433	8486	8027	8019	8011	8002	7994	7985	16	
″	44	8539	8592	8644	8697	8750	8803	7977	7969	7960	7952	7943	7935	15	″
1= 5	45	9.56 8855	8908	8961	9014	9067	9119	9.96 7927	7918	7910	7901	7893	7885	14	1= 1
2 11	46	9172	9225	9277	9330	9383	9436	7876	7868	7859	7851	7843	7834	13	2 2
3 16	47	9488	9541	9594	9646	9699	9752	7826	7817	7809	7800	7792	7784	12	3 2
4 21	48	9804	9857	9910	9962	70015	70067	7775	7767	7758	7750	7742	7733	11	4 3
5 26	49	9.57 0120	0173	0225	0278	0330	0383	7725	7716	7708	7699	7691	7683	10	5 4
6 32	50	9.57 0435	0488	0540	0593	0646	0698	9.96 7674	7666	7657	7649	7640	7632	9	6 5
7 37	51	0751	0803	0856	0908	0961	1013	7624	7615	7607	7598	7590	7581	8	7 6
8 42	52	1066	1118	1170	1223	1275	1328	7573	7564	7556	7547	7539	7531	7	8 7
9 48	53	1380	1433	1485	1537	1590	1642	7522	7514	7505	7497	7488	7480	6	9 7
	54	1695	1747	1799	1852	1904	1956	7471	7463	7454	7446	7437	7429	5	
	55	9.57 2009	2061	2113	2166	2218	2270	9.96 7421	7412	7404	7395	7387	7378	4	
	56	2323	2375	2427	2479	2532	2584	7370	7361	7353	7344	7336	7327	3	
	57	2636	2688	2741	2793	2845	2897	7319	7310	7302	7293	7285	7276	2	
	58	2950	3002	3054	3106	3158	3210	7268	7259	7251	7242	7234	7225	1	
	59	3263	3315	3367	3419	3471	3523	7217	7208	7200	7191	7183	7174	0	
		60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″		
Parties prop.	Minu.	Co-Sin. 68 Deg. = 9.573575.						Sin. 68 Deg. = 9.967166.						Minu.	Parties prop.

Parties prop.	Minu.	Tang. 21 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Tang. 21 Deg. 0″	10″	20′	30″	40″	50″	Minu	Parties prop.
	0	9.58 4177	4240	4303	4366	4429	4492	10.41 5823	5760	5697	5634	5571	5508	59	
	1	4555	4618	4681	4743	4806	4869	5445	5382	5319	5256	5194	5131	58	
	2	4932	4995	5058	5121	5183	5246	5068	5005	4942	4879	4816	4754	57	
	3	5309	5372	5435	5497	5560	5623	4691	4628	4565	4502	4440	4377	56	
″	4	5686	5749	5811	5874	5937	6000	4314	4251	4189	4126	4063	4000	55	″
1 = 6	5	9.58 6062	6125	6188	6250	6313	6376	10.41 3938	3875	3812	3749	3687	3624	54	1 = 6
2 13	6	6439	6501	6564	6627	6689	6752	3561	3499	3436	3373	3311	3248	53	2 13
3 19	7	6815	6877	6940	7003	7065	7128	3185	3123	3060	2997	2935	2872	52	3 19
4 25	8	7190	7253	7316	7378	7441	7503	2810	2747	2684	2622	2559	2497	51	4 25
5 31	9	7566	7628	7691	7754	7816	7879	2434	2371	2309	2246	2184	2121	50	5 31
6 38	10	9.58 7941	8004	8066	8129	8191	8254	10.41 2059	1996	1934	1871	1809	1746	49	6 38
7 44	11	8316	8379	8441	8504	8566	8629	1684	1621	1559	1496	1434	1371	48	7 44
8 50	12	8691	8754	8816	8878	8941	9003	1309	1246	1184	1121	1059	0997	47	8 50
9 57	13	9066	9128	9190	9253	9315	9378	0934	0872	0809	0747	0685	0622	46	9 57
	14	9140	9502	9565	9627	9689	9752	0560	0497	0435	0373	0310	0248	45	
	15	9.58 9814	9876	9939	90001	90063	90126	10.41 0186	0123	0061	09999	09936	09874	44	
	16	9.59 0188	0250	0313	0375	0437	0499	10.40 9812	9750	9687	9625	9563	9501	43	
	17	0562	0624	0686	0748	0811	0873	9438	9376	9314	9252	9189	9127	42	
	18	0935	0997	1059	1122	1184	1246	9065	9003	8940	8878	8816	8754	41	
	19	1308	1370	1433	1495	1557	1619	8692	8630	8567	8505	8443	8381	40	
	20	9.59 1681	1743	1805	1867	1930	1992	10.40 8319	8257	8195	8132	8070	8008	39	
	21	2054	2116	2178	2240	2302	2364	7946	7884	7822	7760	7698	7636	38	
	22	2426	2488	2550	2612	2674	2736	7574	7512	7450	7388	7325	7263	37	
	23	2798	2860	2923	2985	3046	3108	7201	7139	7077	7015	6953	6891	36	
″	24	3170	3232	3294	3356	3418	3480	6829	6767	6705	6644	6582	6520	35	″
1 = 6	25	9.59 3542	3604	3666	3728	3790	3852	10.40 6458	6396	6334	6272	6210	6148	34	1 = 6
2 12	26	3914	3976	4038	4099	4161	4223	6086	6024	5962	5900	5839	5777	33	2 12
3 19	27	4285	4347	4409	4471	4532	4594	5715	5653	5591	5529	5467	5406	32	3 19
4 25	28	4656	4718	4780	4842	4903	4965	5344	5282	5220	5158	5097	5035	31	4 25
5 31	29	5027	5089	5150	5212	5274	5336	4973	4911	4849	4788	4726	4664	30	5 31
6 37	30	9.59 5397	5459	5521	5583	5644	5706	10.40 4602	4541	4479	4417	4355	4294	29	6 37
7 43	31	5768	5830	5891	5953	6015	6076	4232	4170	4109	4047	3985	3924	28	7 43
8 50	32	6138	6200	6261	6323	6385	6446	3862	3800	3739	3677	3615	3554	27	8 50
9 56	33	6508	6569	6631	6693	6754	6816	3492	3430	3369	3307	3246	3184	26	9 56
	34	6878	6939	7001	7062	7124	7185	3122	3061	2999	2938	2876	2814	25	
	35	9.59 7247	7309	7370	7432	7493	7555	10.40 2753	2691	2630	2568	2507	2445	24	
	36	7616	7678	7739	7801	7862	7924	2384	2322	2261	2199	2138	2076	23	
	37	7985	8047	8108	8170	8231	8292	2015	1953	1892	1830	1769	1707	22	
	38	8354	8415	8477	8538	8600	8661	1646	1585	1523	1462	1400	1339	21	
	39	8722	8784	8845	8907	8968	9029	1277	1216	1155	1093	1032	0971	20	
	40	9.59 9091	9152	9213	9275	9336	9397	10.40 0909	0848	0786	0725	0664	0602	19	
	41	9459	9520	9581	9643	9704	9765	0541	0480	0418	0357	0296	0235	18	
	42	9827	9888	9949	00010	00072	00133	0173	0112	0051	99989	99928	99867	17	
	43	9.60 0194	0256	0317	0378	0439	0500	10.39 9806	9744	9683	9622	9561	9499	16	
″	44	0562	0623	0684	0745	0806	0868	9438	9377	9316	9255	9193	9132	15	″
1 = 6	45	9.60 0929	0990	1051	1112	1173	1235	10.39 9071	9010	8949	8888	8826	8765	14	1 = 6
2 12	46	1296	1357	1418	1479	1540	1601	8704	8643	8582	8521	8460	8399	13	2 12
3 18	47	1662	1724	1785	1846	1907	1968	8337	8276	8215	8154	8093	8032	12	3 18
4 24	48	2029	2090	2151	2212	2273	2334	7971	7910	7849	7788	7727	7666	11	4 24
5 31	49	2395	2456	2517	2578	2639	2700	7605	7544	7483	7422	7361	7300	10	5 31
6 37	50	9.60 2761	2822	2883	2944	3005	3066	10.39 7239	7178	7117	7056	6995	6934	9	6 37
7 43	51	3127	3188	3249	3310	3371	3432	6873	6812	6751	6690	6629	6568	8	7 43
8 49	52	3493	3554	3615	3675	3736	3797	6507	6446	6385	6324	6264	6203	7	8 49
9 55	53	3858	3919	3980	4041	4102	4162	6142	6081	6020	5959	5898	5838	6	9 55
	54	4223	4284	4345	4406	4467	4527	5777	5716	5655	5594	5533	5173	5	
	55	9.60 4588	4649	4710	4771	4831	4892	10.39 5412	5351	5290	5229	5169	5108	4	
	56	4953	5014	5074	5135	5196	5257	5047	4986	4926	4865	4804	4743	3	
	57	5317	5378	5439	5500	5560	5621	4683	4622	4561	4500	4440	4379	2	
	58	5682	5742	5803	5864	5924	5985	4318	4258	4197	4136	4076	4015	1	
	59	6046	6106	6167	6228	6288	6349	3954	3894	3833	3772	3712	3651	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu	Parties prop.
		Co-Tang. 68 Deg. = 9.606410.						Tang. 68 Deg. = 10.393590.							

Parties prop.	Minu.	Sin. 22 Deg.						Co-Sin. 22 Deg						Minu.	Parties prop.
		0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″		
	0	9.57 3575	3627	3680	3732	3784	3836	9.96 7166	7157	7149	7140	7132	7123	59	
	1	3888	3940	3992	4044	4096	4148	7115	7106	7098	7089	7081	7072	58	
	2	4200	4252	4304	4356	4408	4460	7064	7055	7047	7038	7030	7021	57	
	3	4512	4564	4616	4668	4720	4772	7013	7004	6995	6987	6978	6970	56	
″	4	4824	4876	4928	4980	5032	5084	6961	6953	6944	6936	6927	6919	55	
1 = 5	5	9.57 5136	5187	5239	5291	5343	5395	9.96 6910	6902	6893	6884	6876	6867	54	″
2 10	6	5447	5499	5550	5602	5654	5706	6859	6850	6842	6833	6825	6816	53	1=1
3 16	7	5758	5810	5861	5913	5965	6017	6808	6799	6790	6782	6773	6765	52	2 2
4 21	8	6069	6120	6172	6224	6275	6327	6756	6748	6739	6730	6722	6713	51	3 3
5 26	9	6379	6431	6482	6534	6586	6637	6705	6696	6688	6679	6670	6662	50	4 4
6 31	10	9.57 6689	6741	6792	6844	6896	6947	9.96 6653	6645	6636	6628	6619	6610	49	5 4
7 36	11	6999	7051	7102	7154	7206	7257	6602	6593	6585	6576	6567	6559	48	6 5
8 42	12	7309	7360	7412	7464	7515	7567	6550	6542	6533	6524	6516	6507	47	7 6
9 47	13	7618	7670	7721	7773	7824	7876	6499	6490	6481	6473	6464	6456	46	8 7
	14	7927	7979	8030	8082	8133	8185	6447	6438	6430	6421	6413	6404	45	9 8
	15	9.57 8236	8288	8339	8391	8442	8494	9.96 6395	6387	6378	6370	6361	6352	44	
	16	8545	8596	8648	8699	8751	8802	6344	6335	6326	6318	6309	6301	43	
	17	8853	8905	8956	9008	9059	9110	6292	6283	6275	6266	6257	6249	42	
	18	9162	9213	9264	9316	9367	9418	6240	6231	6223	6214	6206	6197	41	
	19	9469	9521	9572	9623	9675	9726	6188	6180	6171	6162	6154	6145	40	
	20	9.57 9777	9828	9880	9931	9982	80033	9.96 6136	6128	6119	6110	6102	6093	39	
	21	9.58 0085	0136	0187	0238	0289	0340	6085	6076	6067	6059	6050	6041	38	
	22	0392	0443	0494	0545	0596	0647	6033	6024	6015	6007	5998	5989	37	
	23	0699	0750	0801	0852	0903	0954	5981	5972	5963	5955	5946	5937	36	
″	24	1005	1056	1107	1158	1209	1260	5928	5920	5911	5902	5894	5885	35	
1= 5	25	9.58 1312	1363	1414	1465	1516	1567	9.96 5876	5868	5859	5850	5842	5833	34	″
2 10	26	1618	1669	1720	1771	1822	1873	5824	5816	5807	5798	5789	5781	33	1=1
3 15	27	1924	1974	2025	2076	2127	2178	5772	5763	5755	5746	5737	5729	32	2 2
4 20	28	2229	2280	2331	2382	2433	2484	5720	5711	5702	5694	5685	5676	31	3 3
5 25	29	2535	2585	2636	2687	2738	2789	5668	5659	5650	5641	5633	5624	30	4 4
6 30	30	9.58 2840	2890	2941	2992	3043	3094	9.96 5615	5607	5598	5589	5580	5572	29	5 4
7 36	31	3145	3195	3246	3297	3348	3398	5563	5554	5545	5537	5528	5519	28	6 5
8 41	32	3449	3500	3551	3601	3652	3703	5511	5502	5493	5484	5476	5467	27	7 6
9 46	33	3754	3804	3855	3906	3956	4007	5458	5449	5441	5432	5423	5414	26	8 7
	34	4058	4108	4159	4210	4260	4311	5406	5397	5388	5379	5371	5362	25	9 8
	35	9.58 4361	4412	4463	4513	4564	4614	9.96 5353	5344	5336	5327	5318	5309	24	
	36	4665	4716	4766	4817	4867	4918	5301	5292	5283	5274	5266	5257	23	
	37	4968	5019	5069	5120	5171	5221	5248	5239	5230	5222	5213	5204	22	
	38	5272	5322	5373	5423	5473	5524	5195	5187	5178	5169	5160	5151	21	
	39	5574	5625	5675	5726	5776	5827	5143	5134	5125	5116	5107	5099	20	
	40	9.58 5877	5927	5978	6028	6079	6129	9.96 5090	5081	5072	5063	5055	5046	19	
	41	6179	6230	6280	6330	6381	6431	5037	5028	5019	5011	5002	4993	18	
	42	6482	6532	6582	6632	6683	6733	4984	4975	4967	4958	4949	4940	17	
	43	6783	6834	6884	6934	6985	7035	4931	4923	4914	4905	4896	4887	16	
″	44	7085	7135	7186	7236	7286	7336	4879	4870	4861	4852	4843	4834	15	
1= 5	45	9.58 7386	7437	7487	7537	7587	7637	9.96 4826	4817	4808	4799	4790	4781	14	″
2 10	46	7688	7738	7788	7838	7888	7938	4773	4764	4755	4746	4737	4728	13	1=1
3 15	47	7988	8039	8089	8139	8189	8239	4719	4711	4702	4693	4684	4675	12	2 2
4 20	48	8289	8339	8389	8439	8489	8539	4666	4658	4649	4640	4631	4622	11	3 3
5 25	49	8590	8640	8690	8740	8790	8840	4613	4604	4596	4587	4578	4569	10	4 4
6 30	50	9.58 8890	8940	8990	9040	9090	9140	9.96 4560	4551	4542	4534	4525	4516	9	5 4
7 35	51	9190	9240	9290	9339	9389	9439	4507	4498	4489	4480	4471	4463	8	6 5
8 40	52	9489	9539	9589	9639	9689	9739	4454	4445	4436	4427	4418	4409	7	7 6
9 45	53	9789	9839	9888	9938	9988	90038	4400	4391	4383	4374	4365	4356	6	8 7
	54	9.59 0088	0138	0188	0237	0287	0337	4347	4338	4329	4320	4311	4303	5	9 8
	55	9.59 0387	0437	0486	0536	0586	0636	9.96 4294	4285	4276	4267	4258	4249	4	
	56	0686	0735	0785	0835	0885	0934	4240	4231	4222	4213	4205	4196	3	
	57	0984	1034	1083	1133	1183	1233	4187	4178	4169	4160	4151	4142	2	
	58	1282	1332	1382	1431	1481	1531	4133	4124	4115	4106	4098	4089	1	
	59	1580	1630	1679	1729	1779	1828	4080	4071	4062	4053	4044	4035	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Sin. 67 Deg. = 9.591878.						Sin. 67 Deg. = 9.964026.							

Parties prop.	Minu	Tang. 22 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Tang. 22 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.60 6410	6470	6531	6591	6652	6713	10.39 3590	3530	3469	3409	3348	3287	59	
	1	6773	6831	6894	6955	7015	7076	3227	3166	3106	3045	2984	2924	58	
	2	7137	7197	7258	7318	7379	7439	2863	2803	2742	2682	2621	2561	57	
	3	7500	7560	7621	7681	7742	7802	2500	2440	2379	2319	2258	2198	56	
″	4	7863	7923	7984	8044	8104	8165	2137	2077	2016	1956	1895	1835	55	″
1 = 6	5	9.60 8225	8286	8346	8407	8467	8528	10.39 1775	1714	1654	1593	1533	1472	54	1 = 6
2 12	6	8588	8648	8709	8769	8829	8890	1412	1352	1291	1231	1170	1110	53	2 12
3 18	7	8950	9011	9071	9131	9192	9252	1050	0989	0929	0869	0808	0748	52	3 18
4 21	8	9312	9373	9433	9493	9554	9614	0688	0627	0567	0507	0446	0386	51	4 24
5 30	9	9674	9734	9795	9855	9915	9976	0326	0265	0205	0145	0085	0024	50	5 30
6 36	10	9.61 0036	0096	0156	0217	0277	0337	10.38 9964	9904	9844	9783	9723	9663	49	6 36
7 42	11	0397	0457	0518	0578	0638	0698	9603	9542	9482	9422	9362	9302	48	7 42
8 48	12	0759	0819	0879	0939	0999	1059	9241	9181	9121	9061	9001	8941	47	8 48
9 54	13	1120	1180	1240	1300	1360	1420	8880	8820	8760	8700	8640	8580	46	9 54
	14	1480	1540	1601	1661	1721	1781	8520	8459	8399	8339	8279	8219	45	
	15	9.61 1841	1901	1961	2021	2081	2141	10.38 8159	8099	8039	7979	7919	7859	44	
	16	2201	2261	2321	2381	2441	2501	7799	7739	7679	7619	7559	7498	43	
	17	2561	2621	2681	2741	2801	2861	7438	7378	7318	7258	7198	7139	42	
	18	2921	2981	3041	3101	3161	3221	7079	7019	6959	6899	6839	6779	41	
	19	3281	3311	3401	3461	3521	3581	6719	6659	6599	6539	6479	6419	40	
	20	9.61 3641	3701	3760	3820	3880	3940	10.38 6359	6299	6239	6180	6120	6060	39	
	21	4000	4060	4120	4180	4239	4299	6000	5940	5880	5820	5761	5701	38	
	22	4359	4419	4479	4539	4598	4658	5641	5581	5521	5461	5402	5312	37	
	23	4718	4778	4838	4897	4957	5017	5282	5222	5162	5103	5043	4983	36	
″	24	5077	5136	5196	5256	5316	5375	4923	4864	4804	4744	4684	4625	35	″
1 = 6	25	9.61 5435	5495	5555	5614	5674	5734	10.38 4565	4505	4445	4386	4326	4266	34	1 = 6
2 12	26	5793	5853	5913	5972	6032	6092	4207	4147	4087	4028	3968	3908	33	2 12
3 18	27	6151	6211	6271	6330	6390	6450	3849	3789	3729	3670	3610	3550	32	3 18
4 24	28	6509	6569	6628	6688	6748	6807	3491	3431	3371	3312	3252	3193	31	4 21
5 30	29	6867	6926	6986	7046	7105	7165	3133	3073	3014	2954	2895	2835	30	5 30
6 36	30	9.61 7224	7284	7343	7403	7462	7522	10.38 2776	2716	2657	2597	2537	2478	29	6 36
7 42	31	7581	7641	7701	7760	7820	7879	2418	2359	2299	2240	2180	2121	28	7 42
8 47	32	7938	7998	8057	8117	8176	8236	2061	2002	1942	1883	1824	1764	27	8 47
9 53	33	8295	8355	8414	8474	8533	8592	1705	1645	1586	1526	1467	1407	26	9 53
	34	8652	8711	8771	8830	8889	8949	1348	1289	1229	1170	1110	1051	25	
	35	9.61 9008	9068	9127	9186	9246	9305	10.38 0992	0932	0873	0814	0754	0695	24	
	36	9364	9424	9483	9542	9602	9661	0635	0576	0517	0457	0398	0339	23	
	37	9720	9780	9839	9898	9958	20017	0279	0220	0161	0102	0042	79983	22	
	38	9.62 0076	0135	0195	0254	0313	0373	10.37 9924	9864	9805	9746	9687	9627	21	
	39	0432	0491	0550	0609	0669	0728	9568	9509	9450	9390	9331	9272	20	
	40	9.62 0787	0846	0906	0965	1024	1083	10.37 9213	9154	9094	9035	8976	8917	19	
	41	1142	1201	1261	1320	1379	1438	8858	8798	8739	8680	8621	8562	18	
	42	1497	1556	1615	1675	1734	1793	8503	8444	8384	8325	8266	8207	17	
	43	1852	1911	1970	2029	2088	2147	8148	8089	8030	7971	7912	7852	16	
″	44	2207	2266	2325	2384	2443	2502	7793	7734	7675	7616	7557	7498	15	″
1 = 6	45	9.62 2561	2620	2679	2738	2797	2856	10.37 7439	7380	7321	7262	7203	7144	14	1 = 6
2 12	46	2915	2974	3033	3092	3151	3210	7085	7026	6967	6908	6849	6790	13	2 12
3 18	47	3269	3328	3387	3446	3505	3564	6731	6672	6613	6554	6495	6436	12	3 18
4 24	48	3623	3682	3741	3799	3858	3917	6377	6318	6259	6200	6142	6083	11	4 24
5 30	49	3976	4035	4094	4153	4212	4271	6024	5965	5906	5847	5788	5729	10	5 30
6 36	50	9.62 4330	4388	4447	4506	4565	4624	10.37 5670	5611	5553	5494	5435	5376	9	6 36
7 41	51	4683	4742	4800	4859	4918	4977	5317	5258	5200	5141	5082	5023	8	7 41
8 47	52	5036	5094	5153	5212	5271	5330	4964	4905	4847	4788	4729	4670	7	8 47
9 53	53	5388	5447	5506	5565	5623	5682	4612	4553	4494	4435	4377	4318	6	9 53
	54	5741	5800	5858	5917	5976	6034	4259	4200	4142	4083	4024	3965	5	
	55	9.62 6093	6152	6211	6269	6328	6387	10.37 3907	3848	3789	3731	3672	3613	4	
	56	6445	6504	6563	6621	6680	6739	3555	3496	3437	3379	3320	3261	3	
	57	6797	6856	6915	6973	7032	7090	3203	3144	3085	3027	2968	2910	2	
	58	7149	7208	7266	7325	7383	7442	2851	2792	2734	2675	2617	2558	1	
	59	7501	7559	7618	7676	7735	7793	2499	2441	2382	2324	2265	2207	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Tang. 67 Deg. = 9.627852.						Tang. 67 Deg. = 10.372148.							

Parties prop.	Minu.	Sin. 23 Deg.						Co-Sin. 23 Deg.						Minu.	Parties prop.
		0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″		
	0	9.59 1878	1928	1977	2027	2076	2126	9.96 4026	4017	4008	3999	3990	3981	59	
	1	2175	2225	2275	2324	2374	2423	3972	3963	3954	3946	3937	3928	58	
	2	2473	2522	2572	2621	2671	2720	3919	3910	3901	3892	3883	3874	57	
	3	2770	2819	2869	2918	2968	3017	3865	3856	3847	3838	3829	3820	56	
″	4	3067	3116	3165	3215	3264	3314	3811	3802	3793	3784	3775	3766	55	″
1- 5	5	9.59 3363	3412	3462	3511	3561	3610	9.96 3757	3748	3739	3730	3721	3713	54	1-1
2 10	6	3659	3709	3758	3807	3857	3906	3704	3695	3686	3677	3668	3659	53	2 2
3 15	7	3955	4005	4054	4103	4153	4202	3650	3641	3632	3623	3614	3605	52	3 3
4 20	8	4251	4301	4350	4399	4448	4498	3596	3587	3578	3569	3560	3551	51	4 4
5 26	9	4547	4596	4645	4695	4744	4793	3542	3533	3524	3515	3506	3497	50	5 5
6 31	10	9.59 4842	4891	4941	4990	5039	5088	9.96 3488	3479	3470	3461	3452	3443	49	6 5
7 36	11	5137	5186	5236	5285	5334	5383	3434	3425	3416	3106	3397	3388	48	7 6
8 39	12	5432	5481	5530	5579	5629	5678	3379	3370	3361	3352	3343	3334	47	8 7
9 41	13	5727	5776	5825	5874	5923	5972	3325	3316	3307	3298	3289	3280	46	9 8
	14	6021	6070	6119	6168	6217	6266	3271	3262	3253	3244	3235	3226	45	
	15	9.59 6315	6364	6413	6462	6511	6560	9.96 3217	3208	3199	3190	3181	3172	44	
	16	6609	6658	6707	6756	6805	6854	3163	3153	3144	3135	3126	3117	43	
	17	6903	6952	7001	7050	7099	7148	3108	3099	3090	3081	3072	3063	42	
	18	7196	7245	7294	7343	7392	7441	3054	3045	3036	3027	3017	3008	41	
	19	7490	7538	7587	7636	7685	7734	2999	2990	2981	2972	2963	2954	40	
	20	9.59 7783	7831	7880	7929	7978	8027	9.96 2945	2936	2927	2918	2909	2899	39	
	21	8075	8124	8173	8222	8270	8319	2890	2881	2872	2863	2854	2845	38	
	22	8368	8417	8465	8514	8563	8611	2836	2827	2818	2808	2799	2790	37	
	23	8660	8709	8758	8806	8855	8904	2781	2772	2763	2754	2745	2736	36	
″	24	8952	9001	9050	9098	9147	9195	2727	2717	2708	2699	2690	2681	35	″
1= 5	25	9.59 9244	9293	9341	9390	9438	9487	9.96 2672	2663	2654	2644	2635	2626	34	1-1
2 10	26	9536	9584	9633	9681	9730	9778	2617	2608	2599	2590	2581	2571	33	2 2
3 14	27	9827	9876	9924	9973	00021	00070	2562	2553	2544	2535	2526	2517	32	3 3
4 19	28	9.60 0118	0167	0215	0264	0312	0361	2508	2498	2489	2480	2471	2462	31	4 4
5 24	29	0409	0457	0506	0554	0603	0651	2453	2443	2434	2425	2416	2407	30	5 5
6 29	30	9.60 0700	0748	0796	0845	0893	0942	9.96 2398	2389	2379	2370	2361	2352	29	6 5
7 34	31	0990	1038	1087	1135	1184	1232	2343	2334	2324	2315	2306	2297	28	7 6
8 38	32	1280	1329	1377	1425	1474	1522	2288	2279	2269	2260	2251	2242	27	8 7
9 43	33	1570	1619	1667	1715	1763	1812	2233	2224	2214	2205	2196	2187	26	9 8
	34	1860	1908	1956	2005	2053	2101	2178	2168	2159	2150	2141	2132	25	
	35	9.60 2150	2198	2246	2294	2342	2391	9.96 2123	2113	2104	2095	2086	2077	24	
	36	2439	2487	2535	2583	2631	2680	2067	2058	2049	2040	2031	2021	23	
	37	2728	2776	2824	2872	2920	2968	2012	2003	1994	1985	1975	1966	22	
	38	3017	3065	3113	3161	3209	3257	1957	1948	1938	1929	1920	1911	21	
	39	3305	3353	3401	3449	3497	3546	1902	1892	1883	1874	1865	1855	20	
	40	9.60 3594	3642	3690	3738	3786	3834	9.96 1846	1837	1828	1819	1809	1800	19	
	41	3882	3930	3978	4026	4074	4122	1791	1782	1772	1763	1754	1745	18	
	42	4170	4218	4265	4313	4361	4409	1735	1726	1717	1708	1698	1689	17	
	43	4457	4505	4553	4601	4649	4697	1680	1671	1661	1652	1643	1634	16	
″	44	4745	4793	4840	4888	4936	4984	1624	1615	1606	1597	1587	1578	15	″
1- 5	45	9.60 5032	5080	5128	5175	5223	5271	9.96 1569	1560	1550	1541	1532	1523	14	1=1
2 9	46	5319	5367	5415	5462	5510	5558	1513	1504	1495	1485	1476	1467	13	2 2
3 14	47	5606	5653	5701	5749	5797	5844	1458	1448	1439	1430	1420	1411	12	3 3
4 19	48	5892	5940	5988	6035	6083	6131	1402	1393	1383	1374	1365	1355	11	4 4
5 23	49	6179	6226	6274	6322	6369	6417	1346	1337	1328	1318	1309	1300	10	5 5
6 28	50	9.60 6465	6512	6560	6608	6655	6703	9.96 1290	1281	1272	1262	1253	1244	9	6 5
7 33	51	6751	6798	6846	6893	6941	6989	1235	1225	1216	1207	1197	1188	8	7 6
8 38	52	7036	7084	7131	7179	7226	7274	1179	1169	1160	1151	1141	1132	7	8 7
9 42	53	7322	7369	7417	7464	7512	7559	1123	1113	1104	1095	1085	1076	6	9 8
	54	7607	7654	7702	7749	7797	7844	1067	1057	1048	1039	1029	1020	5	
	55	9.60 7892	7939	7987	8034	8082	8129	9.96 1011	1001	0992	0983	0973	0964	4	
	56	8177	8224	8271	8319	8366	8414	0955	0945	0936	0927	0917	0908	3	
	57	8461	8508	8556	8603	8651	8698	0899	0889	0880	0871	0861	0852	2	
	58	8745	8793	8840	8887	8935	8982	0843	0833	0824	0814	0805	0796	1	
	59	9029	9077	9124	9171	9219	9266	0786	0777	0768	0758	0749	0739	0	
		60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″		
Parties prop.	Minu.	Co-Sin. 66 Deg. = 9.609313.						Sin. 66 Deg. = 9.960730.						Minu.	Parties prop.

Parties prop.	Minu	Tang. 23 Deg.						Co-Tang. 23 Deg.						Minu.	Parties prop.
		0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″		
	0	9.62 7852	7910	7969	8027	8086	8145	10.37 2148	2089	2031	1972	1914	1855	59	
	1	8203	8262	8320	8379	8437	8495	1797	1738	1680	1621	1563	1504	58	
	2	8554	8612	8671	8729	8788	8846	1446	1387	1329	1271	1212	1154	57	
	3	8905	8963	9022	9080	9138	9197	1095	1037	0978	0920	0861	0803	56	
″	4	9255	9314	9372	9430	9489	9547	0745	0686	0628	0569	0511	0453	55	″
1= 6	5	9.62 9606	9664	9722	9781	9839	9897	10.37 0394	0336	0278	0219	0161	0102	54	1= 6
2 12	6	9956	30014	30072	30131	30189	30247	0044	69986	69927	69869	69811	69752	53	2 12
3 17	7	9.63 0306	0364	0422	0481	0539	0597	10.36 9694	9636	9578	9519	9461	9403	52	3 17
4 23	8	0656	0714	0772	0830	0889	0947	9344	9286	9228	9170	9111	9053	51	4 23
5 29	9	1005	1063	1122	1180	1238	1296	8995	8937	8878	8820	8762	8704	50	5 29
6 35	10	9.63 1354	1413	1471	1529	1587	1645	10.36 8645	8587	8529	8471	8413	8354	49	6 35
7 41	11	1704	1762	1820	1878	1936	1995	8296	8238	8180	8122	8064	8005	48	7 41
8 46	12	2053	2111	2169	2227	2285	2343	7947	7889	7831	7773	7715	7657	47	8 46
9 52	13	2401	2460	2518	2576	2634	2692	7598	7540	7482	7424	7366	7308	46	9 52
	14	2750	2808	2866	2924	2982	3040	7250	7192	7134	7076	7018	6959	45	
	15	9.63 3098	3157	3215	3273	3331	3389	10.36 6901	6843	6785	6727	6669	6611	44	
	16	3447	3505	3563	3621	3679	3737	6553	6495	6437	6379	6321	6263	43	
	17	3795	3853	3911	3969	4027	4085	6205	6147	6089	6031	5973	5915	42	
	18	4143	4201	4258	4316	4374	4432	5857	5799	5741	5683	5626	5568	41	
	19	4490	4548	4606	4664	4722	4780	5510	5452	5394	5336	5278	5220	40	
	20	9.63 4838	4896	4953	5011	5069	5127	10.36 5162	5104	5046	4989	4931	4873	39	
	21	5185	5243	5301	5359	5416	5474	4815	4757	4699	4641	4584	4526	38	
	22	5532	5590	5648	5706	5763	5821	4468	4410	4352	4294	4237	4179	37	
	23	5879	5937	5995	6052	6110	6168	4121	4063	4005	3948	3890	3832	36	
″	24	6226	6283	6341	6399	6457	6514	3774	3717	3659	3601	3543	3486	35	″
1= 6	25	9.63 6572	6630	6688	6745	6803	6861	10.36 3428	3370	3312	3255	3197	3139	34	1= 6
2 12	26	6918	6976	7034	7092	7149	7207	3081	3024	2966	2908	2851	2793	33	2 12
3 17	27	7265	7322	7380	7438	7495	7553	2735	2678	2620	2562	2505	2447	32	3 17
4 23	28	7611	7668	7726	7783	7841	7899	2389	2332	2274	2216	2159	2101	31	4 23
5 29	29	7956	8014	8071	8129	8187	8244	2044	1986	1928	1871	1813	1756	30	5 29
6 35	30	9.63 8302	8359	8417	8475	8532	8590	10.36 1698	1640	1583	1525	1468	1410	29	6 35
7 41	31	8647	8705	8762	8820	8877	8935	1353	1295	1238	1180	1123	1065	28	7 41
8 46	32	8992	9050	9107	9165	9222	9280	1007	0950	0892	0835	0777	0720	27	8 46
9 51	33	9337	9395	9452	9510	9567	9625	0662	0605	0548	0490	0433	0375	26	9 51
	34	9682	9740	9797	9855	9912	9969	0318	0260	0203	0145	0088	0030	25	
	35	9.64 0027	0084	0142	0199	0257	0314	10.35 9973	9916	9858	9801	9743	9686	24	
	36	0371	0429	0486	0543	0601	0658	9629	9571	9514	9456	9399	9342	23	
	37	0716	0773	0830	0888	0945	1002	9284	9227	9170	9112	9055	8998	22	
	38	1060	1117	1174	1232	1289	1346	8940	8883	8826	8768	8711	8654	21	
	39	1404	1461	1518	1575	1633	1690	8596	8539	8482	8424	8367	8310	20	
	40	9.64 1747	1805	1862	1919	1976	2034	10.35 8253	8195	8138	8081	8024	7966	19	
	41	2091	2148	2205	2262	2320	2377	7909	7852	7795	7737	7680	7623	18	
	42	2434	2491	2549	2606	2663	2720	7566	7509	7451	7394	7337	7280	17	
	43	2777	2834	2892	2949	3006	3063	7223	7165	7108	7051	6994	6937	16	
″	44	3120	3177	3235	3292	3349	3406	6880	6823	6765	6708	6651	6594	15	″
1= 6	45	9.64 3463	3520	3577	3634	3691	3749	10.35 6537	6480	6423	6366	6308	6251	14	1= 6
2 11	46	3806	3863	3920	3977	4034	4091	6194	6137	6080	6023	5966	5909	13	2 11
3 17	47	4148	4205	4262	4319	4376	4433	5852	5795	5738	5681	5624	5567	12	3 17
4 23	48	4490	4547	4604	4661	4718	4775	5510	5453	5396	5339	5282	5225	11	4 23
5 28	49	4832	4889	4946	5003	5060	5117	5168	5111	5054	4997	4940	4883	10	5 28
6 34	50	9.64 5174	5231	5288	5345	5402	5459	10.35 4826	4769	4712	4655	4598	4541	9	6 34
7 39	51	5516	5573	5630	5687	5744	5801	4484	4427	4370	4313	4256	4199	8	7 39
8 45	52	5857	5914	5971	6028	6085	6142	4142	4086	4029	3972	3915	3858	7	8 45
9 51	53	6199	6256	6313	6369	6426	6483	3801	3744	3687	3631	3574	3517	6	9 51
	54	6540	6597	6654	6710	6767	6824	3460	3403	3346	3289	3233	3176	5	
	55	9.64 6881	6938	6995	7051	7108	7165	10.35 3119	3062	3005	2949	2892	2835	4	
	56	7222	7278	7335	7392	7449	7506	2778	2721	2665	2608	2551	2494	3	
	57	7562	7619	7676	7733	7789	7846	2438	2381	2324	2267	2211	2154	2	
	58	7903	7959	8016	8073	8130	8186	2097	2040	1984	1927	1870	1814	1	
	59	8243	8300	8356	8413	8470	8526	1757	1700	1644	1587	1530	1473	0	
		60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″		
Parties prop.	Minu.	Co-Tang. 66 Deg. = 9.648583.						Tang. 66 Deg. = 10.351417.						Minu.	Parties prop.

Minu.	Sin. 24 Deg.						Co-Sin. 24 Deg.						Minu.	Parties prop.
	0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″		
0	9.60 9313	9361	9408	9455	9502	9550	9.96 0730	0721	0711	0702	0693	0683	59	
1	9597	9644	9691	9739	9786	9833	0674	0664	0655	0646	0636	0627	58	
2	9880	9928	9975	10022	10069	10116	0618	0608	0599	0589	0580	0571	57	
3	9.61 0163	0211	0258	0305	0352	0399	0561	0552	0542	0533	0524	0514	56	
4	0447	0494	0541	0588	0635	0682	0505	0495	0486	0477	0467	0458	55	
5	9.61 0729	0776	0823	0870	0918	0965	9.96 0448	0439	0430	0420	0411	0401	54	″
6	1012	1059	1106	1153	1200	1247	0392	0383	0373	0364	0354	0345	53	1 1
7	1294	1341	1388	1435	1482	1529	0335	0326	0316	0307	0298	0288	52	2 2
8	1576	1623	1670	1717	1764	1811	0279	0269	0260	0250	0241	0232	51	3 3
9	1858	1905	1952	1999	2046	2093	0222	0213	0203	0194	0184	0175	50	4 4
10	9.61 2140	2187	2233	2280	2327	2374	9.96 0165	0156	0147	0137	0128	0118	49	5 5
11	2421	2468	2515	2562	2609	2655	0109	0099	0090	0080	0071	0061	48	6 6
12	2702	2749	2796	2843	2890	2936	0052	0043	0033	0024	0014	0005	47	7 7
13	2983	3030	3077	3124	3170	3217	9.95 9995	9986	9976	9967	9957	9948	46	8 8
14	3264	3311	3358	3404	3451	3498	9938	9929	9919	9910	9900	9891	45	9 9
15	9.61 3545	3591	3638	3685	3732	3778	9.95 9882	9872	9862	9853	9844	9834	44	
16	3825	3872	3918	3965	4012	4058	9825	9815	9806	9796	9787	9777	43	
17	4105	4152	4198	4245	4292	4338	9768	9758	9749	9739	9730	9720	42	
18	4385	4432	4478	4525	4571	4618	9711	9701	9692	9682	9672	9663	41	
19	4665	4711	4758	4804	4851	4898	9654	9644	9634	9625	9615	9606	40	
20	9.61 4944	4991	5037	5084	5130	5177	9.95 9596	9587	9577	9568	9558	9549	39	
21	5223	5270	5316	5363	5409	5456	9539	9530	9520	9511	9501	9492	38	
22	5502	5549	5595	5642	5688	5735	9482	9472	9463	9453	9444	9434	37	
23	5781	5828	5874	5921	5967	6013	9425	9415	9406	9396	9387	9377	36	
24	6060	6106	6153	6199	6245	6292	9368	9358	9348	9339	9329	9320	35	″
25	9.61 6338	6385	6431	6477	6524	6570	9.95 9310	9301	9291	9281	9272	9262	34	1=1
26	6616	6663	6709	6755	6802	6848	9253	9243	9234	9224	9215	9205	33	2 2
27	6894	6941	6987	7033	7080	7126	9195	9186	9176	9167	9157	9147	32	3 3
28	7172	7218	7265	7311	7357	7403	9138	9128	9119	9109	9100	9090	31	4 4
29	7450	7496	7542	7588	7634	7681	9081	9071	9061	9052	9042	9032	30	5 5
30	9.61 7727	7773	7819	7865	7912	7958	9.95 9023	9013	9004	8994	8984	8975	29	6 6
31	8004	8050	8096	8142	8189	8235	8965	8956	8946	8936	8927	8917	28	7 7
32	8281	8327	8373	8419	8465	8511	8908	8898	8888	8879	8869	8860	27	8 8
33	8558	8604	8650	8696	8742	8788	8850	8840	8831	8821	8811	8802	26	9 9
34	8834	8880	8926	8972	9018	9064	8792	8783	8773	8763	8754	8744	25	
35	9.61 9110	9156	9202	9248	9294	9340	9.95 8734	8725	8715	8706	8696	8686	24	
36	9386	9432	9478	9524	9570	9616	8677	8667	8657	8648	8638	8628	23	
37	9662	9708	9754	9800	9846	9892	8619	8609	8599	8590	8580	8571	22	
38	9938	9984	20030	20075	20121	20167	8561	8551	8542	8532	8522	8513	21	
39	9.62 0213	0259	0305	0351	0397	0443	8503	8493	8484	8474	8464	8455	20	
40	9.62 0488	0534	0580	0626	0672	0718	9.95 8445	8435	8426	8416	8406	8397	19	
41	0763	0809	0855	0901	0947	0992	8387	8377	8368	8358	8348	8338	18	
42	1038	1084	1130	1175	1221	1267	8329	8319	8309	8300	8290	8280	17	
43	1313	1358	1404	1450	1496	1541	8271	8261	8251	8242	8232	8222	16	
44	1587	1633	1678	1724	1770	1815	8212	8203	8193	8183	8174	8164	15	″
45	9.62 1861	1907	1952	1998	2044	2089	9.95 8154	8145	8135	8125	8115	8106	14	1=1
46	2135	2181	2226	2272	2318	2363	8096	8086	8077	8067	8057	8047	13	2 2
47	2409	2454	2500	2546	2591	2637	8038	8028	8018	8009	7999	7989	12	3 3
48	2682	2728	2773	2819	2865	2910	7979	7970	7960	7950	7940	7931	11	4 4
49	2956	3001	3047	3092	3138	3183	7921	7911	7901	7892	7882	7872	10	5 5
50	9.62 3229	3274	3320	3365	3411	3456	9.95 7863	7853	7843	7833	7824	7814	9	6 6
51	3502	3547	3592	3638	3683	3729	7804	7794	7785	7775	7765	7755	8	7 7
52	3774	3820	3865	3911	3956	4001	7746	7736	7726	7716	7706	7697	7	8 8
53	4047	4092	4138	4183	4228	4274	7687	7677	7667	7658	7648	7638	6	9 9
54	4319	4364	4410	4455	4500	4546	7628	7619	7609	7599	7589	7579	5	
55	9.62 4591	4636	4682	4727	4772	4818	9.95 7570	7560	7550	7540	7531	7521	4	
56	4863	4908	4953	4999	5044	5089	7511	7501	7491	7482	7472	7462	3	
57	5135	5180	5225	5270	5316	5361	7452	7442	7433	7423	7413	7403	2	
58	5406	5451	5496	5542	5587	5632	7393	7384	7374	7364	7354	7344	1	
59	5677	5722	5768	5813	5858	5903	7335	7325	7315	7305	7295	7285	0	
	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″		
Minu.	Co-Sin. 65 Deg. = 9.625948.						Sin. 65 Deg. = 9.957276.						Minu.	Parties prop.

Parties prop.	Minu.	Tang. 24 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Tang. 24 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.64 8583	8640	8696	8753	8810	8866	10.35 1417	1360	1303	1247	1190	1134	59	
	1	8923	8980	9036	9093	9149	9206	1077	1020	0964	0907	0850	0794	58	
	2	9263	9319	9376	9433	9489	9546	0737	0681	0624	0567	0511	0454	57	
	3	9602	9659	9715	9772	9829	9885	0398	0341	0284	0228	0171	0115	56	
″	4	9942	9998	50055	50111	50168	50224	0058	0002	49945	49889	49832	49776	55	
1 = 6	5	9.65 0281	0337	0394	0450	0507	0563	10.34 9719	9663	9606	9550	9493	9437	54	″
2 11	6	0620	0676	0733	0789	0846	0902	9380	9324	9267	9211	9154	9098	53	1 = 6
3 17	7	0959	1015	1072	1128	1184	1241	9041	8985	8928	8872	8815	8759	52	2 11
4 22	8	1297	1354	1410	1467	1523	1579	8703	8646	8590	8633	8477	8420	51	3 17
5 28	9	1636	1692	1749	1805	1861	1918	8364	8308	8251	8195	8139	8082	50	4 22
6 34	10	9.65 1974	2031	2087	2143	2200	2256	10.34 8026	7969	7913	7857	7800	7744	49	5 28
7 39	11	2312	2369	2425	2481	2538	2594	7688	7631	7575	7519	7462	7406	48	6 34
8 45	12	2650	2707	2763	2819	2875	2932	7350	7293	7237	7181	7124	7068	47	7 39
9 50	13	2988	3044	3101	3157	3213	3269	7012	6956	6899	6843	6787	6731	46	8 45
	14	3326	3382	3438	3494	3551	3607	6674	6618	6562	6506	6449	6393	45	9 50
	15	9.65 3663	3719	3776	3832	3888	3944	10.34 6337	6281	6224	6168	6112	6056	44	
	16	4000	4057	4113	4169	4225	4281	6000	5943	5887	5831	5775	5719	43	
	17	4337	4394	4450	4506	4562	4618	5662	5606	5550	5494	5438	3382	42	
	18	4674	4730	4787	4843	4899	4955	5326	5269	5213	5157	5101	5045	41	
	19	5011	5067	5123	5179	5236	5292	4989	4933	4877	4820	4764	4708	40	
	20	9.65 5348	5404	5460	5516	5572	5628	10.34 4652	4596	4540	4484	4428	4372	39	
	21	5684	5740	5796	5852	5908	5964	4316	4260	4204	4148	4092	403[illegible]	38	
	22	6020	6076	6132	6188	6244	6300	3980	3924	3868	3812	3756	3700	37	
	23	6356	6412	6468	6524	6580	6636	3644	3588	3532	3476	3420	3364	36	
″	24	6692	6748	6804	6860	6916	6972	3308	3252	3196	3140	3084	3028	35	
1 = 6	25	9.65 7028	7084	7140	7196	7252	7308	10.34 2972	2916	2860	2804	2748	2692	34	″
2 11	26	7364	7419	7475	7531	7587	7643	2636	2580	2525	2469	2413	2357	33	1 = 6
3 17	27	7699	7755	7811	7867	7922	7978	2301	2245	2189	2133	2078	2022	32	2 11
4 22	28	8034	8090	8146	8202	8257	8313	1966	1910	1854	1798	1742	1687	31	3 17
5 28	29	8369	8425	8481	8537	8592	8618	1631	1575	1519	1463	1408	1352	30	4 22
6 34	30	9.65 8704	8760	8816	8871	8927	8983	10.34 1296	1240	1184	1129	1073	1017	29	5 28
7 39	31	9039	9094	9150	9206	9262	9318	0961	0905	0850	0794	0738	0682	28	6 34
8 45	32	9373	9429	9485	9540	9596	9652	0627	0571	0515	0459	0404	0348	27	7 39
9 50	33	9708	9763	9819	9875	9930	9986	0292	0237	0181	0125	0070	0014	26	8 45
	34	9.66 0042	0097	0153	0209	0264	0320	10.33 9958	9902	9847	9791	9735	9680	25	9 50
	35	9.66 0376	0431	0487	0543	0598	0654	10.33 9624	9568	9513	9457	9402	9346	24	
	36	0710	0765	0821	0877	0932	0988	9290	9235	9179	9123	9068	9012	23	
	37	1043	1099	1155	1210	1266	1321	8957	8901	8845	8790	8734	8679	22	
	38	1377	1432	1488	1544	1599	1655	8623	8567	8512	8456	8401	8345	21	
	39	1710	1766	1821	1877	1932	1988	8290	8234	8179	8123	8068	8012	20	
	40	9.66 2043	2099	2154	2210	2265	2321	10.33 7957	7901	7845	7790	7734	7679	19	
	41	2376	2432	2487	2543	2598	2654	7623	7568	7513	7457	7402	7346	18	
	42	2709	2765	2820	2876	2931	2987	7291	7235	7180	7124	7069	7013	17	
	43	3042	3097	3153	3208	3264	3319	6958	6903	6847	6792	6736	6681	16	
″	44	3374	3430	3485	3541	3596	3651	6625	6570	6515	6459	6404	6348	15	
1 = 6	45	9.66 3707	3762	3818	3873	3928	3984	10.33 6293	6238	6182	6127	6072	6016	14	″
2 11	46	4039	4094	4150	4205	4260	4316	5961	5906	5850	5795	5740	5684	13	1 = 6
3 17	47	4371	4426	4482	4537	4592	4648	5629	5574	5518	5463	5408	5352	12	2 11
4 22	48	4703	4758	4813	4869	4924	4979	5297	5242	5186	5131	5076	5021	11	3 17
5 28	49	5035	5090	5145	5200	5256	5311	4965	4910	4855	4800	4744	4689	10	4 22
6 33	50	9.66 5366	5421	5477	5532	5587	5642	10.33 4634	4579	4523	4468	4413	4358	9	5 28
7 38	51	5697	5753	5808	5863	5918	5974	4302	4247	4192	4137	4082	4026	8	6 33
8 44	52	6029	6084	6139	6194	6249	6305	3971	3916	3861	3806	3750	3695	7	7 38
9 49	53	6360	6415	6470	6525	6580	6635	3640	3585	3530	3475	3420	3364	6	8 44
	54	6691	6746	6801	6856	6911	6966	3309	3254	3199	3144	3089	3034	5	9 49
	55	9.66 7021	7076	7132	7187	7242	7297	10.33 2979	2923	2868	2813	2758	2703	4	
	56	7352	7407	7462	7517	7572	7627	2648	2593	2538	2483	2428	2373	3	
	57	7682	7737	7792	7847	7902	7957	2318	2263	2208	2152	2097	2042	2	
	58	8013	8068	8123	8178	8233	8288	1987	1932	1877	1822	1767	1712	1	
	59	8343	8398	8453	8508	8563	8618	1657	1602	1547	1492	1437	1382	0	
Parties prop.	Minu.	60″	30″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Tang. 65 Deg. = 9.668672.						Tang. 65 Deg. = 10.331327.							

Parties prop.	Minu.	Sin. 25 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Sin. 25 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.62 5948	5993	6039	6084	6129	6174	9.95 7276	7266	7256	7246	7236	7227	59	
	1	6219	6264	6309	6354	6399	6445	7217	7207	7197	7187	7177	7168	58	
	2	6490	6535	6580	6625	6670	6715	7158	7148	7138	7128	7118	7109	57	
	3	6760	6805	6850	6895	6940	6985	7099	7089	7079	7069	7059	7050	56	
″	4	7030	7075	7120	7165	7210	7255	7040	7030	7020	7010	7000	6990	55	
1= 4	5	9.62 7300	7345	7390	7435	7480	7525	9.95 6981	6971	6961	6951	6941	6931	54	″
2 9	6	7570	7615	7660	7705	7750	7795	6921	6912	6902	6892	6882	6872	53	1=1
3 13	7	7840	7885	7929	7974	8019	8064	6862	6852	6842	6833	6823	6813	52	2 2
4 18	8	8109	8154	8199	8244	8288	8333	6803	6793	6783	6773	6763	6754	51	3 3
5 22	9	8378	8423	8468	8513	8558	8602	6744	6734	6724	6714	6704	6694	50	4 4
6 27	10	9.62 8647	8692	8737	8782	8826	8871	9.95 6684	6674	6665	6655	6645	6635	49	5 5
7 31	11	8916	8961	9005	9050	9095	9140	6625	6615	6605	6595	6585	6575	48	6 6
8 36	12	9185	9229	9274	9319	9363	9408	6566	6556	6546	6536	6526	6516	47	7 7
9 40	13	9453	9498	9542	9587	9632	9676	6506	6496	6486	6476	6466	6456	46	8 8
	14	9721	9766	9810	9855	9900	9944	6447	6437	6427	6417	6407	6397	45	9 9
	15	9.62 9989	30034	30078	30123	30168	30212	9.95 6387	6377	6367	6357	6347	6337	44	
	16	9.63 0257	0301	0346	0391	0435	0480	6327	6317	6308	6298	6288	6278	43	
	17	0524	0569	0613	0658	0703	0747	6268	6258	6248	6238	6228	6218	42	
	18	0792	0836	0881	0925	0970	1014	6208	6198	6188	6178	6168	6158	41	
	19	1059	1103	1148	1192	1237	1281	6148	6138	6128	6118	6108	6098	40	
	20	9.63 1326	1370	1415	1459	1504	1548	9.95 6089	6079	6069	6059	6049	6039	39	
	21	1593	1637	1681	1726	1770	1815	6029	6019	6009	5999	5989	5979	38	
	22	1859	1903	1948	1992	2037	2081	5969	5959	5949	5939	5929	5919	37	
	23	2125	2170	2214	2259	2303	2347	5909	5899	5889	5879	5869	5859	36	
″	24	2392	2436	2480	2525	2569	2613	5849	5839	5829	5819	5809	5799	35	
1= 4	25	9.63 2658	2702	2746	2790	2835	2879	9.95 5789	5779	5769	5759	5749	5739	34	″
2 9	26	2923	2968	3012	3056	3100	3145	5729	5719	5709	5699	5689	5679	33	1=1
3 13	27	3189	3233	3277	3322	3366	3410	5669	5659	5649	5639	5629	5619	32	2 2
4 18	28	3454	3498	3543	3587	3631	3675	5609	5599	5589	5579	5569	5558	31	3 3
5 22	29	3719	3764	3808	3852	3896	3940	5548	5538	5528	5518	5508	5498	30	4 4
6 26	30	9.63 3984	4028	4073	4117	4161	4205	9.95 5488	5478	5468	5458	5448	5438	29	5 5
7 31	31	4249	4293	4337	4381	4425	4470	5428	5418	5408	5398	5388	5378	28	6 6
8 35	32	4514	4558	4602	4646	4690	4734	5368	5358	5347	5337	5327	5317	27	7 7
9 40	33	4778	4822	4866	4910	4954	4998	5307	5297	5287	5277	5267	5257	26	8 8
	34	5042	5086	5130	5174	5218	5262	5247	5237	5227	5217	5207	5196	25	9 9
	35	9.63 5306	5350	5394	5438	5482	5526	9.95 5186	5176	5166	5156	5146	5136	24	
	36	5570	5614	5658	5702	5746	5790	5126	5116	5106	5096	5085	5075	23	
	37	5833	5877	5921	5965	6009	6053	5065	5055	5045	5035	5025	5015	22	
	38	6097	6141	6185	6228	6272	6316	5005	4995	4984	4974	4964	4954	21	
	39	6360	6404	6448	6492	6535	6579	4944	4934	4924	4914	4904	4893	20	
	40	9.63 6623	6667	6711	6754	6798	6842	9.95 4883	4873	4863	4853	4843	4833	19	
	41	6886	6930	6973	7017	7061	7105	4823	4813	4802	4792	4782	4772	18	
	42	7148	7192	7236	7280	7323	7367	4762	4752	4742	4731	4721	4711	17	
	43	7411	7455	7498	7542	7586	7629	4701	4691	4681	4671	4660	4650	16	
″	44	7673	7717	7760	7804	7848	7891	4640	4630	4620	4610	4600	4589	15	
1= 4	45	9.63 7935	7979	8022	8066	8110	8153	9.95 4579	4569	4559	4549	4539	4528	14	″
2 9	46	8197	8240	8284	8328	8371	8415	4518	4508	4498	4488	4478	4467	13	1=1
3 13	47	8458	8502	8546	8589	8633	8676	4457	4447	4437	4427	4417	4406	12	2 2
4 18	48	8720	8763	8807	8851	8894	8938	4396	4386	4376	4366	4356	4345	11	3 3
5 22	49	8981	9025	9068	9112	9155	9199	4335	4325	4315	4305	4294	4284	10	4 4
6 25	50	9.63 9242	9286	9329	9373	9416	9460	9.95 4274	4264	4254	4243	4233	4223	9	5 5
7 30	51	9503	9546	9590	9633	9677	9720	4213	4203	4192	4182	4172	4162	8	6 6
8 34	52	9764	9807	9850	9894	9937	9981	4152	4141	4131	4121	4111	4101	7	7 7
9 39	53	9.64 0024	0067	0111	0154	0198	0241	4090	4080	4070	4060	4049	4039	6	8 8
	54	0284	0328	0371	0414	0458	0501	4029	4019	4009	3998	3988	3978	5	9 9
	55	9.64 0544	0588	0631	0674	0718	0761	9.95 3968	3957	3947	3937	3927	3916	4	
	56	0804	0848	0891	0934	0977	1021	3906	3896	3886	3876	3865	3855	3	
	57	1064	1107	1151	1194	1237	1280	3845	3835	3824	3814	3804	3794	2	
	58	1323	1367	1410	1453	1496	1540	3783	3773	3763	3753	3742	3732	1	
	59	1583	1626	1669	1712	1756	1799	3722	3711	3701	3691	3681	3670	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Sin. 64 Deg. = 9.641842.						Sin. 64 Deg. = 9.953660							

Parties prop.	Minu.	Tang. 25 Deg.						Co-Tang. 25 Deg.						Minu.	Parties prop.
		0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″		
	0	9.66 8672	8727	8782	8837	8892	8947	10.33 1327	1272	1217	1163	1108	1053	59	
	1	9002	9057	9112	9167	9222	9277	0998	0943	0888	0833	0778	0723	58	
	2	9332	9387	9442	9497	9551	9606	0668	0613	0558	0503	0448	0394	57	
	3	9661	9716	9771	9826	9881	9936	0339	0284	0229	0174	0119	0064	56	
″	4	9991	70045	70100	70155	70210	70265	0009	29955	29900	29845	29790	29735	55	″
1 = 5	5	9.67 0320	0374	0429	0484	0539	0594	10.32 9680	9625	9571	9516	9461	9406	54	1 = 5
2 11	6	0649	0703	0758	0813	0868	0923	9351	9297	9242	9187	9132	9077	53	2 11
3 16	7	0977	1032	1087	1142	1196	1251	9023	8968	8913	8858	8803	8749	52	3 16
4 22	8	1306	1361	1415	1470	1525	1580	8694	8639	8584	8530	8475	8420	51	4 22
5 27	9	1634	1689	1744	1799	1853	1908	8365	8311	8256	8201	8147	8092	50	5 27
6 32	10	9.67 1963	2017	2072	2127	2182	2236	10.32 8037	7982	7928	7873	7818	7764	49	6 32
7 38	11	2291	2346	2400	2455	2510	2564	7709	7654	7600	7545	7490	7436	48	7 38
8 43	12	2619	2674	2728	2783	2837	2892	7381	7326	7272	7217	7162	7108	47	8 43
9 49	13	2947	3001	3056	3111	3165	3220	7053	6999	6944	6889	6835	6780	46	9 49
	14	3274	3329	3384	3438	3493	3547	6725	6671	6616	6562	6507	6453	45	
	15	9.67 3602	3657	3711	3766	3820	3875	10.32 6398	6343	6289	6234	6180	6125	44	
	16	3929	3984	4038	4093	4147	4202	6071	6016	5962	5907	5852	5798	43	
	17	4257	4311	4366	4420	4475	4529	5743	5689	5634	5580	5525	5471	42	
	18	4584	4638	4693	4747	4802	4856	5416	5362	5307	5253	5198	5144	41	
	19	4910	4965	5019	5074	5128	5183	5089	5035	4981	4926	4872	4817	40	
	20	9.67 5237	5292	5346	5401	5455	5509	10.32 4763	4708	4654	4599	4545	4491	39	
	21	5564	5618	5673	5727	5781	5836	4436	4382	4327	4273	4218	4164	38	
	22	5890	5945	5999	6053	6108	6162	4110	4055	4001	3947	3892	3838	37	
	23	6216	6271	6325	6380	6434	6488	3783	3729	3675	3620	3566	3512	36	
″	24	6543	6597	6651	6706	6760	6814	3457	3403	3349	3294	3240	3186	35	″
1 = 5	25	9.67 6869	6923	6977	7031	7086	7140	10.32 3131	3077	3023	2968	2914	2860	34	1 = 5
2 11	26	7194	7249	7303	7357	7411	7466	2806	2751	2697	2643	2588	2534	33	2 11
3 16	27	7520	7574	7629	7683	7737	7791	2480	2426	2371	2317	2263	2209	32	3 16
4 22	28	7846	7900	7954	8008	8062	8117	2154	2100	2046	1992	1937	1883	31	4 22
5 27	29	8171	8225	8279	8333	8388	8442	1829	1775	1721	1666	1612	1558	30	5 27
6 32	30	9.67 8496	8550	8604	8659	8713	8767	10.32 1504	1450	1395	1341	1287	1233	29	6 32
7 38	31	8821	8875	8929	8984	9038	9092	1179	1125	1070	1016	0962	0908	28	7 38
8 42	32	9146	9200	9254	9308	9362	9417	0854	0800	0746	0692	0638	0583	27	8 42
9 49	33	9471	9525	9579	9633	9687	9741	0529	0475	0421	0367	0313	0259	26	9 49
	34	9795	9849	9903	9958	80012	80066	0205	0151	0096	0042	19988	19934	25	
	35	9.68 0120	0174	0228	0282	0336	0390	10.31 9880	9826	9772	9718	9664	9610	24	
	36	0444	0498	0552	0606	0660	0714	9556	9502	9448	9394	9340	9286	23	
	37	0768	0822	0876	0930	0984	1038	9232	9178	9124	9070	9016	8962	22	
	38	1092	1146	1200	1254	1308	1362	8908	8854	8800	8746	8692	8638	21	
	39	1416	1470	1524	1578	1632	1686	8584	8530	8476	8422	8368	8314	20	
	40	9.68 1740	1794	1847	1901	1955	2009	10.31 8260	8206	8152	8099	8045	7991	19	
	41	2063	2117	2171	2225	2279	2333	7937	7883	7829	7775	7721	7667	18	
	42	2386	2440	2494	2548	2602	2656	7613	7560	7506	7452	7398	7344	17	
	43	2710	2764	2817	2871	2925	2979	7290	7236	7182	7129	7075	7021	16	
″	44	3033	3087	3140	3194	3248	3302	6967	6913	6859	6806	6752	6698	15	″
1 = 5	45	9.68 3356	3410	3463	3517	3571	3625	10.31 6644	6590	6537	6483	6429	6375	14	1 = 5
2 11	46	3678	3732	3786	3840	3894	3947	6321	6268	6214	6160	6106	6053	13	2 11
3 16	47	4001	4055	4109	4162	4216	4270	5999	5945	5891	5838	5784	5730	12	3 16
4 22	48	4324	4377	4431	4485	4538	4592	5676	5623	5569	5515	5461	5408	11	4 22
5 27	49	4646	4700	4753	4807	4861	4914	5354	5300	5247	5193	5139	5086	10	5 27
6 32	50	9.68 4968	5022	5075	5129	5183	5236	10.31 5032	4978	4924	4871	4817	4763	9	6 32
7 38	51	5290	5344	5397	5451	5505	5558	4710	4656	4602	4549	4495	4442	8	7 38
8 42	52	5612	5666	5719	5773	5826	5880	4388	4334	4281	4227	4173	4120	7	8 42
9 49	53	5934	5987	6041	6095	6148	6202	4066	4013	3959	3905	3852	3798	6	9 49
	54	6255	6309	6362	6416	6470	6523	3745	3691	3637	3584	3530	3477	5	
	55	9.68 6577	6630	6684	6737	6791	6844	10.31 3423	3370	3316	3263	3209	3155	4	
	56	6898	6952	7005	7059	7112	7166	3102	3048	2995	2941	2888	2834	3	
	57	7219	7273	7326	7380	7433	7487	2781	2727	2674	2620	2567	2513	2	
	58	7540	7594	7647	7701	7754	7808	2460	2406	2353	2299	2246	2192	1	
	59	7861	7914	7968	8021	8075	8128	2139	2085	2032	1979	1925	1872	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Tang. 64 Deg. = 9.688182.						Tang. 64 Deg. = 10.311818.							

Parties prop.	Minu.	Sin. 26 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Sin. 26 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.64 18 2	1885	1928	1971	2015	2058	9.95 3660	3650	3640	3629	3619	3609	59	
	1	2101	2144	2187	2230	2273	2316	3599	3588	3578	3568	3557	3547	58	
	2	2360	2403	2446	2489	2532	2575	3537	3527	3516	3506	3496	3485	57	
	3	2618	2661	2704	2747	2790	2833	3475	3465	3454	3444	3434	3124	56	
″	4	2876	2919	2963	3006	3049	3092	3413	3403	3393	3382	3372	3362	55	″
1 = 4	5	9.64 3135	3178	3221	3264	3307	3350	9.95 3352	3341	3331	3321	3310	3300	54	1 = 1
2 9	6	3393	3436	3479	3521	3564	3607	3290	3279	3269	3259	3248	3238	53	2 2
3 13	7	3650	3693	3736	3779	3822	3865	3228	3217	3207	3197	3186	3176	52	3 3
4 18	8	3908	3951	3994	4037	4080	4122	3166	3155	3145	3135	3124	3114	51	4 4
5 22	9	4165	4208	4251	4294	4337	4380	3104	3093	3083	3073	3062	3052	50	5 5
6 25	10	9.64 4423	4465	4508	4551	4594	4637	9.95 3042	3031	3021	3011	3000	2990	49	6 6
7 30	11	4680	4722	4765	4808	4851	4894	2980	2969	2959	2949	2938	2928	48	7 7
8 34	12	4936	4979	5022	5065	5108	5150	2918	2907	2897	2886	2876	2866	47	8 8
9 39	13	5193	5236	5279	5321	5364	5407	2855	2845	2835	2824	2814	2803	46	9 9
	14	5450	5492	5535	5578	5620	5663	2793	2783	2772	2762	2752	2741	45	
	15	9.64 5706	5748	5791	5834	5877	5919	9.95 2731	2720	2710	2700	2689	2679	41	
	16	5962	6005	6047	6090	6132	6175	2669	2658	2648	2637	2627	2616	43	
	17	6218	6260	6303	6346	6388	6431	2606	2596	2585	2575	2564	2554	42	
	18	6474	6516	6559	6601	6644	6686	2544	2533	2523	2512	2502	2492	41	
	19	6729	6772	6814	6857	6899	6942	2481	2471	2460	2450	2440	2429	40	
	20	9.64 6984	7027	7069	7112	7154	7197	9.95 2419	2408	2398	2387	2377	2367	39	
	21	7239	7282	7324	7367	7409	7452	2356	2346	2335	2325	2314	2304	38	
	22	7494	7537	7579	7622	7664	7707	2294	2283	2273	2262	2252	2241	37	
	23	7749	7792	7834	7877	7919	7961	2231	2220	2210	2200	2189	2179	36	
″	24	8004	8046	8089	8131	8173	8216	2168	2158	2147	2137	2126	2116	35	″
1 = 4	25	9.64 8258	8301	8343	8385	8428	8470	9.95 2105	2095	2085	2074	2064	2053	34	1 = 1
2 8	26	8512	8555	8597	8639	8682	8724	2043	2032	2022	2011	2001	1990	33	2 2
3 13	27	8766	8809	8851	8893	8936	8978	1980	1969	1959	1948	1938	1927	32	3 3
4 17	28	9020	9063	9105	9147	9189	9232	1917	1907	1896	1886	1875	1865	31	4 4
5 21	29	9274	9316	9358	9401	9443	9485	1854	1844	1833	1823	1812	1802	30	5 5
6 25	30	9.64 9527	9570	9612	9654	9696	9738	9.95 1791	1781	1770	1760	1749	1739	29	6 6
7 29	31	9781	9823	9865	9907	9949	9992	1728	1718	1707	1697	1686	1676	28	7 7
8 34	32	9.65 0034	0076	0118	0160	0202	0245	1665	1655	1644	1634	1623	1612	27	8 8
9 38	33	0287	0329	0371	0413	0455	0497	1602	1591	1581	1570	1560	1549	26	9 9
	34	0539	0582	0624	0666	0708	0750	1539	1528	1518	1507	1497	1486	25	
	35	9.65 0792	0834	0876	0918	0960	1002	9.95 1476	1465	1455	1444	1433	1423	24	
	36	1044	1086	1128	1170	1213	1255	1412	1402	1391	1381	1370	1360	23	
	37	1297	1339	1381	1423	1465	1507	1349	1339	1328	1317	1307	1296	22	
	38	1549	1591	1633	1674	1716	1758	1286	1275	1265	1254	1244	1233	21	
	39	1800	1842	1884	1926	1968	2010	1222	1212	1201	1191	1180	1170	20	
	40	9.65 2052	2094	2136	2178	2220	2262	9.95 1159	1148	1138	1127	1117	1106	19	
	41	2304	2345	2387	2429	2471	2513	1096	1085	1074	1064	1053	1043	18	
	42	2555	2597	2638	2680	2722	2764	1032	1021	1011	1000	0990	0979	17	
	43	2806	2848	2889	2931	2973	3015	0968	0958	0947	0937	0926	0915	16	
″	44	3057	3099	3140	3182	3224	3266	0905	0894	0884	0873	0862	0852	15	″
1 = 4	45	9.65 3307	3349	3391	3433	3475	3516	9.95 0841	0831	0820	0809	0799	0788	14	1 = 1
2 8	46	3558	3600	3641	3683	3725	3767	0778	0767	0756	0746	0735	0724	13	2 2
3 13	47	3808	3850	3892	3933	3975	4017	0714	0703	0692	0682	0671	0661	12	3 3
4 17	48	4059	4100	4142	4184	4225	4267	0650	0639	0629	0618	0607	0597	11	4 4
5 21	49	4309	4350	4392	4433	4475	4517	0586	0575	0565	0554	0544	0533	10	5 5
6 25	50	9.65 4558	4600	4642	4683	4725	4766	9.95 0522	0512	0501	0490	0480	0469	9	6 6
7 29	51	4808	4850	4891	4933	4974	5016	0458	0448	0437	0426	0416	0405	8	7 7
8 34	52	5058	5099	5141	5182	5224	5265	0394	0384	0373	0362	0352	0341	7	8 8
9 38	53	5307	5348	5390	5431	5473	5514	0330	0320	0309	0298	0288	0277	6	9 9
	54	5556	5597	5639	5680	5722	5763	0266	0256	0245	0234	0223	0213	5	
	55	9.65 5805	5846	5888	5929	5971	6012	9.95 0202	0191	0181	0170	0159	0149	4	
	56	6054	6095	6136	6178	6219	6261	0138	0127	0117	0106	0095	0084	3	
	57	6302	6344	6385	6426	6468	6509	0074	0063	0052	0042	0031	0020	2	
	58	6551	6592	6633	6675	6716	6757	0009	49999	49988	49977	49967	49956	1	
	59	6799	6840	6881	6923	6964	7005	9.94 9945	9934	9924	9913	9902	9892	0	
Partie prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Sin. 63 Deg. = 9.657047.						Sin. 63 Deg. = 9.949881.							

Parties prop.	Minu.	Tang. 26 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Tang. 26 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.68 8182	8235	8289	8342	8395	8449	10.31 1818	1765	1711	1658	1604	1551	59	
	1	8502	8556	8609	8663	8716	8769	1498	1444	1391	1337	1284	1231	58	
	2	8823	8876	8929	8983	9036	9090	1177	1124	1070	1017	0964	0910	57	
	3	9143	9196	9250	9303	9356	9410	0857	0804	0750	0697	0643	0590	56	
″	4	9463	9516	9570	9623	9676	9730	0537	0483	0430	0377	0323	0270	55	″
1 = 5	5	9.68 9783	9836	9890	9943	9996	90050	10.31 0217	0164	0110	0057	0004	09950	54	1 = 5
2 11	6	9.69 0103	0156	0209	0263	0316	0369	10.30 9897	9844	9790	9737	9684	9631	53	2 11
3 16	7	0423	0476	0529	0582	0636	0689	9577	9524	9471	9418	9364	9311	52	3 16
4 21	8	0742	0795	0849	0902	0955	1008	9258	9205	9151	9098	9045	8992	51	4 21
5 27	9	1062	1115	1168	1221	1274	1328	8938	8885	8832	8779	8725	8672	50	5 27
6 32	10	9.69 1381	1434	1487	1540	1594	1647	10.30 8619	8566	8513	8460	8406	8353	49	6 32
7 37	11	1700	1753	1806	1859	1913	1966	8300	8247	8194	8140	8087	8034	48	7 37
8 42	12	2019	2072	2125	2178	2231	2285	7981	7928	7875	7822	7768	7715	47	8 42
9 49	13	2338	2391	2444	2497	2550	2603	7662	7609	7556	7503	7450	7397	46	9 49
	14	2656	2710	2763	2816	2869	2922	7343	7290	7237	7184	7131	7078	45	
	15	9.69 2975	3028	3081	3134	3187	3240	10.30 7025	6972	6919	6866	6813	6760	44	
	16	3293	3346	3399	3453	3506	3559	6707	6653	6600	6547	6494	6441	43	
	17	3612	3665	3718	3771	3824	3877	6388	6335	6282	6229	6176	6123	42	
	18	3930	3983	4036	4089	4142	4195	6070	6017	5964	5911	5858	5805	41	
	19	4248	4301	4354	4407	4460	4513	5752	5699	5646	5593	5540	5487	40	
	20	9.69 4566	4619	4671	4724	4777	4830	10.30 5434	5381	5328	5275	5223	5170	39	
	21	4883	4936	4989	5042	5095	5148	5117	5064	5011	4958	4905	4852	38	
	22	5201	5254	5307	5360	5412	5465	4799	4746	4693	4640	4587	4535	37	
	23	5518	5571	5624	5677	5730	5783	4482	4429	4376	4323	4270	4217	36	
″	24	5835	5888	5941	5994	6047	6100	4164	4112	4059	4006	3953	3900	35	″
1 = 5	25	9.69 6153	6205	6258	6311	6364	6417	10.30 3847	3794	3742	3689	3636	3583	34	1 = 5
2 11	26	6470	6522	6575	6628	6681	6734	3530	3477	3425	3372	3319	3266	33	2 11
3 16	27	6786	6839	6892	6945	6998	7050	3213	3161	3108	3055	3002	2949	32	3 16
4 21	28	7103	7156	7209	7261	7314	7367	2897	2844	2791	2738	2686	2633	31	4 21
5 27	29	7420	7473	7525	7578	7631	7683	2580	2527	2475	2422	2369	2316	30	5 27
6 32	30	9.69 7736	7789	7842	7894	7947	8000	10.30 2264	2211	2158	2106	2053	2000	29	6 32
7 37	31	8053	8105	8158	8211	8263	8316	1947	1895	1842	1789	1737	1684	28	7 37
8 42	32	8369	8421	8474	8527	8579	8632	1631	1579	1526	1473	1421	1368	27	8 42
9 48	33	8685	8737	8790	8843	8895	8948	1315	1263	1210	1157	1105	1052	26	9 48
	34	9001	9053	9106	9158	9211	9264	0999	0947	0894	0841	0789	0736	25	
	35	9.69 9316	9369	9422	9474	9527	9579	10.30 0684	0631	0578	0526	0473	0421	24	
	36	9632	9685	9737	9790	9842	9895	0368	0315	0263	0210	0158	0105	23	
	37	9947	00000	[illegible]	00105	00158	00210	0053	0000	99947	99895	99842	99790	22	
	38	9.70 0263	0315	0368	0420	0473	0525	10.29 9737	9685	9632	9580	9527	9475	21	
	39	0578	0630	0683	0735	0788	0840	9422	9369	9317	9264	9212	9159	20	
	40	9.70 0893	0945	0998	1050	1103	1155	10.29 9107	9054	9002	8949	8897	8844	19	
	41	1208	1260	1313	1365	1418	1470	8792	8740	8687	8635	8582	8530	18	
	42	1523	1575	1628	1680	1732	1785	8477	8425	8372	8320	8267	8215	17	
	43	1837	1890	1942	1995	2047	2099	8163	8110	8058	8005	7953	7900	16	
″	44	2152	2204	2257	2309	2361	2414	7848	7796	7743	7691	7638	7586	15	″
1 = 5	45	9.70 2466	2519	2571	2623	2676	2728	10.29 7534	7481	7429	7377	7324	7272	14	1 = 5
2 10	46	2780	2833	2885	2938	2990	3042	7219	7167	7115	7062	7010	6958	13	2 10
3 16	47	3095	3147	3199	3252	3304	3356	6905	6853	6801	6748	6696	6644	12	3 16
4 21	48	3409	3461	3513	3566	3618	3670	6591	6539	6487	6434	6382	6330	11	4 21
5 26	49	3722	3775	3827	3879	3932	3984	6277	6225	6173	6121	6068	6016	10	5 26
6 31	50	9.70 4036	4088	4141	4193	4245	4297	10.29 5964	5912	5859	5807	5755	5702	9	6 31
7 36	51	4350	4402	4454	4506	4559	4611	5650	5598	5546	5493	5441	5389	8	7 36
8 42	52	4663	4715	4768	4820	4872	4924	5337	5285	5232	5180	5128	5076	7	8 42
9 47	53	4976	5029	5081	5133	5185	5237	5023	4971	4919	4867	4815	4762	6	9 47
	54	5290	5342	5394	5446	5498	5550	4710	4658	4606	4554	4502	4449	5	
	55	9.70 5603	5655	5707	5759	5811	5863	10.29 4397	4345	4293	4241	4189	4137	4	
	56	5916	5968	6020	6072	6124	6176	4084	4032	3980	3928	3876	3824	3	
	57	6228	6280	6333	6385	6437	6489	3772	3719	3667	3615	3563	3511	2	
	58	6541	6593	6645	6697	6749	6801	3459	3407	3355	3303	3251	3199	1	
	59	6853	6906	6958	7010	7062	7114	3146	3094	3042	2990	2938	2886	0	
Parties pr.		60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″		

TABLE IX. — LOGARITHMES SIN.

Parties prop.	Minu	Sin. 27 Deg.						Co-Sin. 27 Deg.						Minu.	Parties prop.
		0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″		
	0	9.65 7047	7088	7129	7171	7212	7253	9.94 9881	9870	9859	9849	9838	9827	59	
	1	7295	7336	7377	7418	7460	7501	9816	9806	9795	9784	9773	9763	58	
	2	7542	7583	7625	7666	7707	7748	9752	9741	9731	9720	9709	9698	57	
	3	7790	7831	7872	7913	7955	7996	9688	9677	9666	9655	9645	9634	56	
	4	8037	8078	8119	8161	8202	8243	9623	9612	9601	9591	9580	9569	55	
″	5	9.65 8284	8325	8367	8408	8449	8490	9.94 9558	9548	9537	9526	9515	9505	54	″
1 = 4	6	8531	8572	8613	8655	8696	8737	9494	9483	9472	9461	9451	9440	53	1 = 1
2 8	7	8778	8819	8860	8901	8942	8983	9429	9418	9408	9397	9386	9375	52	2 2
3 12	8	9025	9066	9107	9148	9189	9230	9364	9354	9343	9332	9321	9310	51	3 3
4 16	9	9271	9312	9353	9394	9435	9476	9300	9289	9278	9267	9256	9246	50	4 4
5 21	10	9.65 9517	9558	9599	9640	9681	9722	9.94 9235	9224	9213	9202	9192	9181	49	5 5
6 25	11	9763	9804	9845	9886	9927	9968	9170	9159	9148	9138	9127	9116	48	6 7
7 29	12	9.66 0009	0050	0091	0132	0173	0214	9105	9094	9083	9073	9062	9051	47	7 8
8 33	13	0255	0296	0337	0378	0419	0460	9040	9029	9018	9008	8997	8986	46	8 9
9 37	14	0500	0541	0582	0623	0664	0705	8975	8964	8953	8943	8932	8921	45	9 10
	15	9.66 0746	0787	0828	0868	0909	0950	9.94 8910	8899	8888	8878	8867	8856	44	
	16	0991	1032	1073	1114	1154	1195	8845	8831	8823	8812	8802	8791	43	
	17	1236	1277	1318	1359	1399	1440	8780	8769	8758	8747	8736	8726	42	
	18	1481	1522	1563	1603	1644	1685	8715	8704	8693	8682	8671	8660	41	
	19	1726	1766	1807	1848	1889	1929	8650	8639	8628	8617	8606	8595	40	
	20	9.66 1970	2011	2052	2092	2133	2174	9.94 8584	8573	8562	8552	8541	8530	39	
	21	2214	2255	2296	2337	2377	2418	8519	8508	8497	8486	8475	8464	38	
	22	2459	2499	2540	2581	2621	2662	8454	8443	8432	8421	8410	8399	37	
	23	2703	2743	2784	2824	2865	2906	8388	8377	8366	8355	8344	8334	36	
	24	2946	2987	3028	3068	3109	3149	8323	8312	8301	8290	8279	8268	35	
″	25	9.66 3190	3231	3271	3312	3352	3393	9.94 8257	8246	8235	8224	8213	8202	34	″
1 4	26	3433	3474	3515	3555	3596	3636	8192	8181	8170	8159	8148	8137	33	1 = 1
2 8	27	3677	3717	3758	3798	3839	3879	8126	8115	8104	8093	8082	8071	32	2
3 12	28	3920	3960	4001	4041	4082	4122	8060	8049	8038	8027	8017	8006	31	3
4 16	29	4163	4203	4244	4284	4325	4365	7995	7984	7973	7962	7951	7940	30	4
5 20	30	9.66 4406	4446	4486	4527	4567	4608	9.94 7929	7918	7907	7896	7885	7874	29	5
6 24	31	4648	4689	4729	4769	4810	4850	7863	7852	7841	7830	7819	7808	28	6
7 28	32	4891	4931	4971	5012	5052	5092	7797	7786	7775	7764	7753	7742	27	7
8 32	33	5133	5173	5214	5254	5294	5335	7731	7720	7709	7698	7687	7676	26	8
9 36	34	5375	5415	5456	5496	5536	5576	7665	7654	7643	7632	7621	7610	25	9 1
	35	9.66 5617	5657	5697	5738	5778	5818	9.94 7600	7588	7577	7566	7555	7544	24	
	36	5859	5899	5939	5979	6020	6060	7533	7522	7511	7500	7489	7478	23	
	37	6100	6140	6181	6221	6261	6301	7467	7456	7445	7434	7423	7412	22	
	38	6342	6382	6422	6462	6502	6543	7401	7390	7379	7368	7357	7346	21	
	39	6583	6623	6663	6703	6743	6784	7335	7324	7313	7302	7291	7280	20	
	40	9.66 6824	6864	6904	6944	6984	7025	9.94 7269	7258	7247	7236	7225	7214	19	
	41	7065	7105	7145	7185	7225	7265	7203	7192	7181	7169	7158	7147	18	
	42	7305	7345	7386	7426	7466	7506	7136	7125	7114	7103	7092	7081	17	
	43	7546	7586	7626	7666	7706	7746	7070	7059	7048	7037	7026	7015	16	
	44	7786	7826	7866	7906	7946	7986	7004	6993	6981	6970	6959	6948	15	
″	45	9.66 8026	8066	8106	8147	8187	8227	9.94 6937	6926	6915	6904	6893	6882	14	″
1 4	46	8267	8306	8346	8386	8426	8466	6871	6860	6848	6837	6826	6815	13	1 = 1
2 8	47	8506	8546	8586	8626	8666	8706	6804	6793	6782	6771	6760	6749	12	2
3 12	48	8746	8786	8826	8866	8906	8946	6738	6726	6715	6704	6693	6682	11	3
4 16	49	8986	9025	9065	9105	9145	9185	6671	6660	6649	6638	6626	6615	10	4
5 20	50	9.66 9225	9265	9305	9345	9384	9424	9.94 6604	6593	6582	6571	6560	6549	9	5
6 24	51	9464	9504	9544	9584	9623	9663	6538	6526	6515	6504	6493	6482	8	6
7 28	52	9703	9743	9783	9823	9862	9902	6471	6460	6448	6437	6426	6415	7	7
8 32	53	9942	9982	70022	70061	70101	70141	6404	6393	6382	6370	6359	6348	6	8
9 36	54	9.67 0181	0220	0260	0300	0340	0379	6337	6326	6315	6304	6292	6281	5	9 1
	55	9.67 0419	0459	0499	0538	0578	0618	9.94 6270	6259	6248	6237	6226	6214	4	
	56	0658	0697	0737	0777	0816	0856	6203	6192	6181	6170	6159	6147	3	
	57	0896	0935	0975	1015	1054	1094	6136	6125	6114	6103	6091	6080	2	
	58	1134	1173	1213	1253	1292	1332	6069	6058	6047	6036	6024	6013	1	
	59	1372	1411	1451	1490	1530	1570	6002	5991	5980	5968	5957	5946	0	
		60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″		
Parties prop.	Minu.	Co-Sin. 62 Deg. = 9.671609.						Sin. 62 Deg. = 9.945935.						Minu.	Parties prop.

Parties prop.	Minu	Tang. 27 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Tang. 27 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu	Parties prop.
	0	9.70 7166	7218	7270	7322	7374	7426	10.29 2834	2782	2730	2678	2626	2574	59	
	1	7478	7530	7582	7634	7686	7738	2522	2470	2418	2366	2314	2262	58	
	2	7790	7842	7894	7946	7998	8050	2210	2158	2106	2054	2002	1950	57	
	3	8102	8154	8206	8258	8310	8362	1898	1846	1794	1742	1690	1638	56	
	4	8414	8466	8518	8570	8622	8674	1586	1534	1482	1430	1378	1326	55	
″	5	9.70 8726	8778	8830	8882	8933	8985	10.29 1274	1222	1170	1118	1066	1015	54	″
1 = 5	6	9037	9089	9141	9193	9245	9297	0963	0911	0859	0807	0755	0703	53	1 = 5
2 10	7	9349	9401	9453	9504	9556	9608	0651	0599	0547	0495	0444	0392	52	2 10
3 16	8	9660	9712	9764	9816	9868	9919	0340	0288	0236	0184	0132	0080	51	3 16
4 21	9	9971	10023	10075	10127	10179	10231	0029	89977	89925	89873	89821	89769	50	4 21
5 26	10	9.71 0282	0334	0386	0438	0490	0541	10.28 9718	9666	9614	9562	9510	9458	49	5 26
6 31	11	0593	0645	0697	0749	0800	0852	9407	9355	9303	9251	9199	9148	48	6 31
7 36	12	0904	0956	1008	1059	1111	1163	9096	9044	8992	8940	8889	8837	47	7 36
8 42	13	1215	1267	1318	1370	1422	1474	8785	8733	8682	8630	8578	8526	46	8 42
9 47	14	1525	1577	1629	1681	1732	1784	8475	8423	8371	8319	8268	8216	45	9 47
	15	9.71 1836	1887	1939	1991	2043	2094	10.28 8164	8112	8061	8009	7957	7906	44	
	16	2146	2198	2249	2301	2353	2404	7854	7802	7750	7699	7647	7595	43	
	17	2456	2508	2560	2611	2663	2715	7544	7492	7440	7389	7337	7285	42	
	18	2766	2818	2870	2921	2973	3024	7234	7182	7130	7079	7027	6975	41	
	19	3076	3128	3179	3231	3283	3334	6924	6872	6821	6769	6717	6666	40	
	20	9.71 3386	3437	3489	3541	3592	3644	10.28 6614	6562	6511	6459	6408	6356	39	
	21	3696	3747	3799	3850	3902	3953	6304	6253	6201	6150	6098	6046	38	
	22	4005	4057	4108	4160	4211	4263	5995	5943	5892	5840	5789	5737	37	
	23	4314	4366	4418	4469	4521	4572	5685	5634	5582	5531	5479	5428	36	
	24	4624	4675	4727	4778	4830	4881	5376	5325	5273	5222	5170	5119	35	
″	25	9.71 4933	4984	5036	5087	5139	5190	10.28 5067	5016	4964	4913	4861	4810	34	″
1 = 5	26	5242	5293	5345	5396	5448	5499	4758	4707	4655	4604	4552	4501	33	1 = 5
2 10	27	5551	5602	5654	5705	5757	5808	4449	4398	4346	4295	4243	4192	32	2 10
3 15	28	5859	5911	5962	6014	6065	6117	4140	4089	4038	3986	3935	3883	31	3 15
4 20	29	6168	6220	6271	6322	6374	6425	3832	3780	3729	3678	3626	3575	30	4 20
5 25	30	9.71 6477	6528	6579	6631	6682	6734	10.28 3523	3472	3420	3369	3318	3266	29	5 25
6 31	31	6785	6836	6888	6939	6991	7042	3215	3164	3112	3061	3009	2958	28	6 31
7 36	32	7093	7145	7196	7247	7299	7350	2907	2855	2804	2753	2701	2650	27	7 36
8 41	33	7401	7453	7504	7555	7607	7658	2599	2547	2496	2444	2393	2342	26	8 41
9 46	34	7709	7761	7812	7863	7915	7966	2291	2239	2188	2137	2085	2034	25	9 46
	35	9.71 8017	8069	8120	8171	8222	8274	10.28 1983	1931	1880	1829	1777	1726	24	
	36	8325	8376	8428	8479	8530	8581	1675	1624	1572	1521	1470	1418	23	
	37	8633	8684	8735	8786	8838	8889	1367	1316	1265	1213	1162	1111	22	
	38	8940	8991	9043	9094	9145	9196	1060	1008	0957	0906	0855	0804	21	
	39	9248	9299	9350	9401	9452	9504	0752	0701	0650	0599	0547	0496	20	
	40	9.71 9555	9606	9657	9708	9760	9811	10.28 0445	0394	0343	0292	0240	0189	19	
	41	9862	9913	9964	20015	20067	20118	0138	0087	0036	79984	79933	79882	18	
	42	9.72 0169	0220	0271	0322	0374	0425	10.27 9831	9780	9729	9677	9626	9575	17	
	43	0476	0527	0578	0629	0680	0731	9524	9473	9422	9371	9320	9268	16	
	44	0783	0834	0885	0936	0987	1038	9217	9166	9115	9064	9013	8962	15	
″	45	9.72 1089	1140	1191	1243	1294	1345	10.27 8911	8860	8808	8757	8706	8655	14	″
1 = 5	46	1396	1447	1498	1549	1600	1651	8604	8553	8502	8451	8400	8349	13	1 = 5
2 10	47	1702	1753	1804	1855	1906	1957	8298	8247	8196	8145	8094	8042	12	2 10
3 15	48	2008	2059	2111	2162	2213	2264	7991	7940	7889	7838	7787	7736	11	3 15
4 20	49	2315	2366	2417	2468	2519	2570	7685	7634	7583	7532	7481	7430	10	4 20
5 25	50	9.72 2621	2672	2723	2774	2825	2876	10.27 7379	7328	7277	7226	7175	7124	9	5 25
6 31	51	2927	2978	3028	3079	3130	3181	7073	7022	6971	6920	6869	6819	8	6 31
7 36	52	3232	3283	3334	3385	3436	3487	6768	6717	6666	6615	6564	6513	7	7 36
8 41	53	3538	3589	3640	3691	3742	3793	6462	6411	6360	6309	6258	6207	6	8 41
9 46	54	3844	3894	3945	3996	4047	4098	6156	6105	6055	6004	5953	5902	5	9 46
	55	9.72 4149	4200	4251	4302	4353	4403	10.27 5851	5800	5749	5698	5647	5596	4	
	56	4454	4505	4556	4607	4658	4709	5546	5495	5444	5393	5342	5291	3	
	57	4759	4810	4861	4912	4963	5014	5240	5190	5139	5088	5037	4986	2	
	58	5065	5115	5166	5217	5268	5319	4935	4885	4834	4783	4732	4681	1	
	59	5369	5420	5471	5522	5573	5624	4630	4580	4529	4478	4427	4376	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Tang. 62 Deg. = 9.725674.						Tang. 62 Deg. = 10.274326.							

Digitized by Google

TABLE IX. — LOGARITHMES SIN.

Parties prop.	Minu.	Sin. 28 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Sin. 28 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.67 1609	1649	1688	1728	1768	1807	9.94 5935	5924	5912	5901	5890	5879	59	
	1	1847	1886	1926	1965	2005	2045	5868	5856	5845	5834	5823	5812	58	
	2	2084	2124	2163	2203	2242	2282	5800	5789	5778	5767	5756	5744	57	
	3	2321	2361	2400	2440	2479	2519	5733	5722	5711	5699	5688	5677	56	
″	4	2558	2598	2637	2677	2716	2756	5666	5655	5643	5632	5621	5610	55	″
1= 4	5	9.67 2795	2835	2874	2913	2953	2992	9.94 5598	5587	5576	5565	5553	5542	54	1= 1
2 8	6	3032	3071	3111	3150	3190	3229	5531	5520	5509	5497	5486	5475	53	2 2
3 12	7	3268	3308	3317	3387	3426	3465	5464	5452	5441	5430	5419	5407	52	3 3
4 16	8	3505	3544	3583	3623	3662	3702	5396	5385	5373	5362	5351	5340	51	4 5
5 20	9	3741	3780	3820	3859	3898	3938	5328	5317	5306	5295	5283	5272	50	5 6
6 24	10	9.67 3977	4016	4056	4095	4134	4173	9.94 5261	5250	5238	5227	5216	5204	49	6 7
7 27	11	4213	4252	4291	4331	4370	4409	5193	5182	5171	5159	5148	5137	48	7 8
8 31	12	4448	4488	4527	4566	4605	4645	5125	5114	5103	5092	5080	5069	47	8 9
9 35	13	4684	4723	4762	4802	4841	4880	5058	5046	5035	5024	5012	5001	46	9 10
	14	4919	4959	4998	5037	5076	5115	4990	4979	4967	4956	4945	4933	45	
	15	9.67 5155	5194	5233	5272	5311	5350	9.94 4922	4911	4899	4888	4877	4865	44	
	16	5390	5429	5468	5507	5546	5585	4854	4843	4831	4820	4809	4797	43	
	17	5624	5664	5703	5742	5781	5820	4786	4775	4763	4752	4741	4730	42	
	18	5859	5898	5937	5976	6015	6055	4718	4707	4696	4684	4673	4661	41	
	19	6094	6133	6172	6211	6250	6289	4650	4639	4627	4616	4605	4593	40	
	20	9.67 6328	6367	6406	6445	6484	6523	9.94 4582	4571	4559	4548	4537	4525	39	
	21	6562	6601	6640	6679	6718	6757	4514	4502	4491	4480	4468	4457	38	
	22	6796	6835	6874	6913	6952	6991	4446	4434	4423	4412	4400	4389	37	
	23	7030	7069	7108	7147	7186	7225	4377	4366	4355	4343	4332	4321	36	
″	24	7264	7303	7342	7381	7420	7459	4309	4298	4286	4275	4264	4252	35	″
1= 4	25	9.67 7497	7536	7575	7614	7653	7692	9.94 4241	4230	4218	4207	4195	4184	34	1= 1
2 8	26	7731	7770	7809	7848	7886	7925	4172	4161	4150	4138	4127	4115	33	2 2
3 12	27	7964	8003	8042	8081	8120	8158	4104	4093	4081	4070	4058	4047	32	3 3
4 16	28	8197	8236	8275	8314	8352	8391	4036	4024	4013	4001	3990	3978	31	4 5
5 20	29	8430	8469	8508	8546	8585	8624	3967	3956	3944	3933	3921	3910	30	5 6
6 24	30	9.67 8663	8702	8740	8779	8818	8857	9.94 3899	3887	3876	3864	3853	3841	29	6 7
7 27	31	8895	8934	8973	9012	9050	9089	3830	3818	3807	3796	3784	3773	28	7 8
8 31	32	9128	9167	9205	9244	9283	9321	3761	3750	3738	3727	3715	3704	27	8 9
9 31	33	9360	9399	9438	9476	9515	9554	3693	3681	3670	3658	3647	3635	26	9 10
	34	9592	9631	9670	9708	9747	9786	3624	3612	3601	3589	3578	3566	25	
	35	9.67 9824	9863	9901	9940	9979	0017	9.94 3555	3543	3532	3520	3509	3498	24	
	36	9.68 0056	0095	0133	0172	0210	0249	3486	3475	3463	3452	3440	3429	23	
	37	0288	0326	0365	0403	0442	0481	3417	3406	3394	3383	3371	3360	22	
	38	0519	0558	0596	0635	0673	0712	3348	3337	3325	3314	3302	3291	21	
	39	0750	0789	0827	0866	0905	0943	3279	3268	3256	3245	3233	3222	20	
	40	9.68 0982	1020	1059	1097	1136	1174	9.94 3210	3199	3187	3176	3164	3153	19	
	41	1213	1251	1289	1328	1366	1405	3141	3130	3118	3106	3095	3083	18	
	42	1443	1482	1520	1559	1597	1636	3072	3060	3049	3037	3026	3014	17	
	43	1674	1712	1751	1789	1828	1866	3003	2991	2980	2968	2957	2945	16	
″	44	1905	1943	1981	2020	2058	2097	2934	2922	2910	2899	2887	2876	15	″
1= 4	45	9.68 2135	2173	2212	2250	2288	2327	9.94 2864	2853	2841	2830	2818	2806	14	1= 1
2 8	46	2365	2403	2442	2480	2518	2557	2795	2783	2772	2760	2749	2737	13	2 2
3 12	47	2595	2633	2672	2710	2748	2787	2725	2714	2702	2691	2679	2668	12	3 3
4 16	48	2825	2863	2902	2940	2978	3016	2656	2644	2633	2621	2610	2598	11	4 5
5 20	49	3055	3093	3131	3170	3208	3246	2587	2575	2563	2552	2540	2529	10	5 6
6 23	50	9.68 3284	3323	3361	3399	34[illegible]7	3475	9.94 2517	2505	2494	2482	2471	2459	9	6 7
7 26	51	3514	3552	3590	3628	3667	3705	2448	2436	2424	2413	2401	2389	8	7 8
8 30	52	3743	3781	3819	3857	3896	3934	2378	2366	2355	2343	2331	2320	7	8 9
9 33	53	3972	4010	4048	4086	4125	4163	2308	2297	2285	2273	2262	2250	6	9 10
	54	4201	4239	4277	4315	4353	4392	2239	2227	2215	2204	2192	2180	5	
	55	9.68 4430	4468	4506	4544	4582	4620	9.94 2169	2157	2146	2134	2122	2111	4	
	56	4658	4696	4734	4773	4811	4849	2099	2087	2076	2064	2052	2041	3	
	57	4887	4925	4963	5001	5039	5077	2029	2017	2006	1994	1982	1971	2	
	58	5115	5153	5191	5229	5267	5305	1959	1948	1936	1924	1913	1901	1	
	59	5343	5381	5419	5457	5495	5533	1889	1878	1866	1854	1843	1831	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Sin. 61 Deg. = 9.685571.						Sin. 61 Deg. 9.941819.							

Digitized by Google

Parties prop.	Minu.	Tang. 28 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Tang. 28 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.72 5674	5725	5776	5827	5877	5928	10.27 4326	4275	4224	4173	4122	4072	59	
	1	5979	6030	6081	6131	6182	6233	4021	3970	3919	3869	3818	3767	58	
	2	6284	6334	6385	6436	6487	6537	3716	3666	3615	3564	3513	3463	57	
	3	6588	6639	6690	6740	6791	6842	3412	3361	3310	3260	3209	3158	56	
″	4	6892	6943	6994	7045	7095	7146	3107	3057	3006	2955	2905	2854	55	″
1 = 5	5	9.72 7197	7247	7298	7349	7399	7450	10.27 2803	2753	2702	2651	2600	2550	54	1 = 5
2 10	6	7501	7551	7602	7653	7703	7754	2499	2448	2398	2347	2296	2246	53	2 10
3 15	7	7805	7855	7906	7957	8007	8058	2195	2144	2094	2043	1993	1942	52	3 15
4 20	8	8109	8159	8210	8261	8311	8362	1891	1841	1790	1739	1689	1638	51	4 20
5 25	9	8412	8 63	8514	8564	8615	8665	1588	1537	1486	1436	1385	1334	50	5 25
6 30	10	9.72 8716	8767	8817	8868	8918	8969	10.27 1284	1233	1183	1132	1082	1031	49	6 30
7 35	11	9020	9070	9121	9171	9222	9272	0980	0930	0879	0829	0778	0728	48	7 35
8 40	12	9323	9374	9424	9475	9525	9576	0677	0626	0576	0525	0475	0424	47	8 40
9 46	13	9626	9677	9727	9778	9828	9879	0374	0323	0273	0222	0172	0121	46	9 46
	14	9929	9980	30030	30081	30131	30182	0070	0020	69969	69919	69868	69818	45	
	15	9.73 0232	0283	0333	0384	0434	0485	10.26 9767	9717	9666	9616	9565	9515	44	
	16	0535	0586	0636	0687	0737	0788	9465	9414	9364	9313	9263	9212	43	
	17	0838	0889	0939	0990	1040	1090	9162	9111	9061	9010	8960	8909	42	
	18	1141	1191	1242	1292	1343	1393	8859	8809	8758	8708	8657	8607	41	
	19	1444	1494	1544	1595	1645	1696	8556	8506	8456	8405	8355	8304	40	
	20	9.73 1746	1796	1847	1897	1948	1998	10.26 8254	8204	8153	8103	8052	8002	39	
	21	2048	2099	2149	2199	2250	2300	7952	7901	7851	7800	7750	7700	38	
	22	2351	2401	2451	2502	2552	2602	7649	7599	7549	7498	7448	7398	37	
	23	2653	2703	2753	2804	2854	2904	7347	7297	7247	7196	7146	7096	36	
″	24	2955	3005	3055	3106	3156	3206	7045	6995	6945	6894	6844	6794	35	″
1 = 5	25	9.73 3257	3307	3357	3407	3458	3508	10.26 6743	6693	6643	6592	6542	6492	31	1 = 5
2 10	26	3558	3609	3659	3709	3759	3810	6442	6391	6341	6291	6240	6190	33	2 10
3 15	27	3860	3910	3961	4011	4061	4111	6140	6090	6039	5989	5939	5889	32	3 15
4 20	28	4162	4212	4262	4312	4363	4413	5838	5788	5738	5688	5637	5587	31	4 20
5 25	29	4463	4513	4563	4614	4664	4714	5537	5487	5436	5386	5336	5286	30	5 25
6 30	30	9.73 4764	4815	4865	4915	4965	5015	10.26 5236	5185	5135	5085	5035	4985	29	6 30
7 35	31	5066	5116	5166	5216	5266	5316	4934	4884	4834	4784	4734	4683	28	7 35
8 40	32	5367	5417	5467	5517	5567	5617	4633	4583	4533	4483	4433	4382	27	8 40
9 45	33	5668	5718	5768	5818	5868	5918	4332	4282	4232	4182	4132	4082	26	9 45
	34	5968	6019	6069	6119	6169	6219	4031	3981	3931	3881	3831	3781	25	
	35	9.73 6269	6319	6369	6420	6470	6520	10.26 3731	3681	3630	3580	3530	3480	24	
	36	6570	6620	6670	6720	6770	6820	3430	3380	3330	3280	3230	3180	23	
	37	6870	6921	6971	7021	7071	7121	3129	3079	3029	2979	2929	2879	22	
	38	7171	7221	7271	7321	7371	7421	2829	2779	2729	2679	2629	2579	21	
	39	7471	7521	7571	7621	7671	7721	2529	2479	2429	2379	2329	2279	20	
	40	9.73 7771	7821	7871	7921	7971	8021	10.26 2229	2179	2129	2079	2028	1978	19	
	41	8071	8121	8171	8221	8271	8321	1928	1878	1828	1778	1728	1678	18	
	42	8371	8421	8471	8521	8571	8621	1629	1579	1529	1479	1429	1379	17	
	43	8671	8721	8771	8821	8871	8921	1329	1279	1229	1179	1129	1079	16	
″	44	8971	9021	9071	9121	9171	9221	1029	0979	0929	0879	0829	0779	15	″
1 = 5	45	9.73 9271	9321	9370	9420	9470	9520	10.26 0729	0679	0629	0579	0530	0480	14	1 = 5
2 10	46	9570	9620	9670	9720	9770	9820	0430	0380	0330	0280	0230	0180	13	2 10
3 15	47	9870	9919	9969	40019	40069	40119	0130	0080	0031	59981	59931	59881	12	3 15
4 20	48	9.74 0169	0219	0269	0318	0368	0418	10.25 9831	9781	9731	9681	9632	9582	11	4 20
5 25	49	0468	0518	0568	0618	0667	0717	9532	9482	9432	9382	9332	9283	10	5 25
6 30	50	9.74 0767	0817	0867	0917	0966	1016	10.25 9233	9183	9133	9083	9033	8984	9	6 30
7 35	51	1066	1116	1166	1216	1265	1315	8934	8884	8834	8784	8735	8685	8	7 35
8 40	52	1365	1415	1465	1514	1564	1614	8635	8585	8535	8486	8436	8386	7	8 40
9 45	53	1664	1714	1763	1813	1863	1913	8336	8286	8237	8187	8137	8087	6	9 45
	54	1962	2012	2062	2112	2161	2211	8038	7988	7938	7888	7839	7789	5	
	55	9.74 2261	2311	2360	2410	2460	2510	10.25 7739	7689	7640	7590	7540	7490	4	
	56	2559	2609	2659	2708	2758	2808	7441	7391	7341	7291	7242	7192	3	
	57	2858	2907	2957	3007	3056	3106	7142	7093	7043	6993	6943	6894	2	
	58	3156	3206	3255	3305	3355	3404	6844	6794	6745	6695	6645	6596	1	
	59	3454	3504	3553	3603	3653	3702	6546	6496	6447	6397	6347	6298	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Tang. 61 Deg. = 9.743752.						Tang. 61 Deg. = 10.256248.							

Digitized by Google

TABLE IX. = LOGARITHMES SIN.

Parties prop.	Minu.	Sin. 29 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Sin 29 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.68 5571	5609	5647	5685	5723	5761	9.94 1819	1808	1796	1784	1773	1761	59	
	1	5799	5837	5875	5913	5951	5989	1749	1737	1726	1714	1702	1691	58	
	2	6027	6065	6103	6140	6178	6216	1679	1667	1656	1644	1632	1621	57	
	3	6254	6292	6330	6368	6406	6441	1609	1597	1586	1574	1562	1550	56	
″	4	6182	6519	6557	6595	6633	6671	1539	1527	1515	1504	1492	1480	55	″
1 - 4	5	9.68 6709	6747	6784	6822	6860	6898	9.94 1469	1457	1445	1433	1422	1410	54	1= 1
2 8	6	6937	6974	7011	7049	7087	7125	1398	1386	1375	1363	1351	1340	53	2 2
3 12	7	7163	7201	7238	7276	7314	7352	1328	1316	1304	1293	1281	1269	52	3 4
4 16	8	7389	7427	7465	7503	7541	7578	1258	1246	1234	1222	1211	1199	51	4 5
5 20	9	7616	7654	7692	7729	7767	7805	1187	1175	1164	1152	1140	1128	50	5 6
6 23	10	9.68 7842	7880	7918	7956	7993	8031	9.94 1117	1105	1093	1081	1070	1058	49	6 7
7 26	11	8069	8106	8144	8182	8220	8257	1046	1034	1022	1011	0999	0987	48	7 8
8 3	12	8295	8333	8370	8408	8446	8483	0975	0964	0952	0940	0928	0917	47	8 9
9 33	13	8521	8558	8596	8634	8671	8709	0905	0893	0881	0869	0858	0846	46	9 11
	14	8747	8784	8822	8859	8897	8935	0834	0822	0811	0799	0787	0775	45	
	15	9.68 8972	9010	9047	9085	9123	9160	9.94 0763	0752	0740	0728	0716	0704	44	
	16	9198	9235	9273	9310	9348	9386	0693	0681	0669	0657	0645	0634	43	
	17	9423	9461	9498	9536	9573	9611	0622	0610	0598	0586	0575	0563	42	
	18	9648	9686	9721	9761	9798	9836	0551	0539	0527	0515	0504	0492	41	
	19	9873	9911	9948	9986	0023	0061	0480	0468	0456	0445	0433	0421	40	
	20	9.69 0098	0136	0173	0211	0248	0286	9.94 0409	0397	0385	0374	0362	0350	39	
	21	0323	0360	0398	0435	0473	0510	0338	0326	0314	0303	0291	0279	38	
	22	0548	0585	0622	0660	0697	0735	0267	0255	0243	0231	0220	0208	37	
	23	0772	0809	0847	0884	0922	0959	0196	0184	0172	0160	0148	0137	36	
″	24	0996	1034	1071	1108	1146	1183	0125	0113	0101	0089	0077	0065	35	″
1 - 4	25	9.69 1220	1258	1295	1332	1370	1407	9.94 0053	0042	0030	0018	0006	9994	34	1= 1
2 7	26	1444	1482	1519	1556	1594	1631	9.93 9982	9970	9958	9947	9935	9923	33	2 2
3 11	27	1668	1706	1743	1780	1817	1855	9911	9899	9887	9875	9863	9851	32	3 4
4 15	28	1892	1929	1966	2004	2041	2078	9840	9828	9816	9804	9792	9780	31	4 5
5 18	29	2115	2153	2190	2227	2264	2302	9768	9756	9744	9732	9721	9709	30	5 6
6 22	30	9.69 2339	2376	2413	2450	2488	2525	9.93 9697	9685	9673	9661	9649	9637	29	6 7
7 26	31	2562	2599	2636	2674	2711	2748	9625	9613	9601	9589	9578	9566	28	7 8
8 30	32	2785	2822	2859	2897	2934	2971	9554	9542	9530	9518	9506	9494	27	8 9
9 33	33	3008	3045	3082	3119	3156	3194	9482	9470	9458	9446	9431	9422	26	9 11
	34	3231	3268	3305	3142	379	3416	9410	9398	9387	9375	9363	9351	25	
	35	9.69 3453	3490	3527	3565	3602	3639	9.93 9339	9327	9315	9303	9291	9279	24	
	36	3676	3713	3750	3787	3824	3861	9267	9255	9243	9231	9219	9207	23	
	37	3898	3935	3972	4009	4046	4083	9195	9183	9171	9159	9147	9135	22	
	38	4120	4157	4194	4231	4268	4305	9123	9111	9099	9087	9075	9063	21	
	39	4342	4379	4416	4453	4490	4527	9051	9040	9028	9016	9004	8992	20	
	40	9.69 4564	4601	4638	4675	4712	4749	9.93 8980	8968	8956	8944	8932	8920	19	
	41	4786	4823	4860	4897	4934	4970	8908	8896	8884	8872	8860	8848	18	
	42	5007	5044	5081	5118	5155	5192	8836	8824	8812	8799	8787	8775	17	
	43	5229	5266	5303	5339	5376	5413	8763	8751	8739	8727	8715	8703	16	
″	44	5450	5487	5524	5561	5597	5634	8691	8679	8667	8655	8643	8631	15	″
1= 4	45	9.69 5671	5708	5745	5782	5818	5855	9.93 8619	8607	8595	8583	8571	8559	14	1= 1
2 7	46	5892	5929	5966	6003	6039	6076	8547	8535	8523	8511	8499	8487	13	2 2
3 11	47	6113	6150	6186	6223	6260	6297	8475	8463	8451	8438	8426	8414	12	3 4
4 15	48	6334	6370	6407	6444	6481	6517	8402	8390	8378	8366	8354	8342	11	4 5
5 18	49	6554	6591	6628	6664	6701	6738	8330	8318	8306	8294	8282	8270	10	5 6
6 22	50	9.69 6775	6811	6848	6885	6921	6958	9.93 8258	8245	8233	8221	8209	8197	9	6 7
7 26	51	6995	7031	7068	7105	7141	7178	8185	8173	8161	8149	8137	8125	8	7 8
8 30	52	7215	7251	7288	7325	7361	7398	8113	8100	8088	8076	8064	8052	7	8 9
9 33	53	7435	7471	7508	7545	7581	7618	8040	8028	8016	8004	7992	7979	6	9 11
	54	7654	7691	7728	7764	7801	7837	7967	7955	7943	7931	7919	7907	5	
	55	9.69 7874	7911	7947	7984	8020	8057	9.93 7895	7883	7870	7858	7846	7834	4	
	56	8094	8130	8167	8203	8240	8276	7822	7810	7798	7786	7773	7761	3	
	57	8313	8349	8386	8422	8459	8496	7749	7737	7725	7713	7701	7689	2	
	58	8532	8569	8605	8642	8678	8715	7676	7664	7652	7640	7628	7616	1	
	59	8751	8788	8824	8861	8897	8933	7604	7591	7579	7567	7555	7543	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Sin. 60 Deg. = 9.698970.						Sin. 60 Deg. = 9.937531.							

Digitized by Google

Parties prop.	Minu.	Tang. 29 Deg.						Co-Tang. 29 Deg.						Minu.	Parties prop.
		0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″		
	0	9.74 3752	3802	3851	3901	3951	4000	10.25 6248	6198	6149	6099	6049	6000	59	
	1	4050	4099	4149	4199	4248	4298	5950	5900	5851	5801	5752	5702	58	
	2	4348	4397	4447	4496	4546	4596	5652	5603	5553	5503	5454	5404	57	
	3	4645	4695	4744	4794	4844	4893	5355	5305	5255	5206	5156	5107	56	
″	4	4943	4992	5042	5092	5141	5191	5057	5008	4958	4908	4859	4809	55	″
1= 5	5	9.74 5240	5290	5339	5389	5438	5488	10.25 4760	4710	4661	4611	4561	4512	54	1= 5
2 10	6	5538	5587	5637	5686	5736	5785	4462	4413	4363	4314	4264	4215	53	2 10
3 15	7	5835	5884	59 4	5983	6033	6082	4165	4116	4066	4017	3967	3917	52	3 15
4 20	8	61 2	6181	6231	6280	6330	6379	3868	3818	3769	3719	3670	3620	51	4 20
5 25	9	6429	6478	6528	6577	6627	6676	3571	3521	3472	3422	3373	3324	50	5 25
6 29	10	9.74 6726	6775	6825	6874	6924	6973	10.25 3274	3225	3175	3126	3076	3027	49	6 29
7 34	11	7023	7072	7122	7171	7220	7270	2977	2928	2878	2829	2779	2730	48	7 34
8 39	12	7319	7369	7418	7468	7517	7567	2681	2631	2582	2532	2483	2433	47	8 39
9 45	13	7616	7665	7715	7764	7814	7863	2384	233	2285	2236	2186	2137	46	9 45
	14	7912	7962	8011	8061	8110	8159	2087	2038	1989	1939	1890	1840	45	
	15	9.74 8209	8258	8308	8357	8406	8456	10.25 1791	1742	1692	1643	1594	1544	44	
	16	8505	8554	8604	8653	8703	8752	1495	1445	1396	1347	1297	1248	43	
	17	8801	8851	8900	8949	8999	9048	1199	1149	1100	1051	1001	0952	42	
	18	9097	9147	9196	9245	9295	9344	0903	0853	0804	0755	0705	0656	41	
	19	9393	9443	9492	9541	9591	9640	0607	0557	0508	0459	0409	0360	40	
	20	9.74 9689	9738	9788	9837	9886	9936	10.25 0311	0261	0212	0163	0114	0064	39	
	21	9985	50034	50083	50133	50182	50231	0015	49966	49916	49867	49818	49769	38	
	22	9.75 0281	0330	0379	0428	0478	0527	10.24 9719	9670	9621	9572	9522	9473	37	
	23	0576	0625	0675	0724	0773	0822	9424	9375	9325	9276	9227	9178	36	
″	24	0872	0921	0970	1019	1068	1118	9128	9079	9030	8981	8931	8882	35	″
1= 5	25	9.75 1167	1216	1265	1315	1364	1413	10.24 8833	8784	8735	8685	8636	8587	34	1= 5
2 10	26	1462	1511	1561	1610	1659	1708	8538	8489	8439	8390	8341	8292	33	2 10
3 15	27	1757	1806	1856	1905	1954	2003	8243	8193	8144	8095	8046	7997	32	3 15
4 20	28	2052	2101	2151	2200	2249	2298	7948	7898	7849	7800	7751	7702	31	4 15
5 25	29	2347	2396	2445	2495	2544	2593	7653	7604	7554	7505	7456	7407	30	5 25
6 29	30	9.75 2642	2691	2740	2789	2838	2888	10.24 7358	7309	7260	7211	7161	7112	29	6 29
7 34	31	2937	2986	3035	3084	3133	3182	7063	7014	6965	6916	6867	6818	28	7 34
8 39	32	3231	3280	3330	3379	3428	3477	6769	6719	6670	6621	6572	6523	27	8 39
9 45	33	3526	3575	3624	3673	3722	3771	6474	6425	6376	6327	6278	6229	26	9 45
	34	3820	3869	3918	3967	4016	4065	6180	6131	6082	6033	5983	5934	25	
	35	9.75 4115	4164	4213	4262	4311	4360	10.24 5885	5836	5787	5738	5689	5640	24	
	36	4409	4458	4507	4556	4605	4654	5591	5542	5493	5444	5395	5346	23	
	37	4703	4752	4801	4850	4899	4948	5297	5248	5199	5150	5101	5052	22	
	38	4997	5046	5095	5144	5193	5242	5003	4954	4905	4856	4807	4758	21	
	39	5291	5340	5389	5438	5487	5536	4709	4660	4611	4562	4513	4464	20	
	40	9.75 5585	5633	5682	5731	5780	5829	10.24 4415	4366	4317	4269	4220	4171	19	
	41	5878	5927	5976	6025	6074	6123	4122	4073	4024	3975	3926	3877	18	
	42	6172	6221	6270	6319	6367	6416	3828	3779	3730	3681	3632	3584	17	
	43	6465	6514	6563	6612	6661	6710	3535	3186	3437	3388	3339	3290	16	
″	44	6759	6808	6856	6905	6954	7003	3241	3192	3143	3095	3046	2997	15	″
1= 5	45	9.75 7052	7101	7150	7199	7247	7296	10.24 2948	2899	2850	2801	2752	2704	14	1= 5
2 10	46	7345	7394	7443	7492	7541	7589	2655	2606	2557	2508	2459	2411	13	2 10
3 15	47	7638	7687	7736	7785	7831	7882	2362	2313	2264	2215	2166	2117	12	3 15
4 20	48	7931	7980	8029	8078	8126	8175	2069	2020	1971	1922	1873	1825	11	4 20
5 25	49	8224	8273	8322	8371	8419	8468	1776	1727	1678	1629	1581	1532	10	5 25
6 29	50	9.75 8517	8566	8614	8663	8712	8761	10.24 1483	1434	1385	1337	1288	1239	9	6 29
7 34	51	8810	8858	8907	8956	9005	9053	1190	1142	1093	1044	0995	0946	8	7 34
8 39	52	9102	9151	9200	9248	9297	9346	0898	0849	0800	0751	0703	0654	7	8 39
9 44	53	9395	9443	9492	9541	9590	9638	0605	0556	0508	0459	0410	0362	6	9 44
	54	9687	9736	9784	9833	9882	9931	0313	0264	0215	0167	0118	0069	5	
	55	9.75 9979	60028	60077	60125	60174	60223	10.24 0021	39972	39923	39874	39826	39777	4	
	56	9.76 0272	0320	0369	0418	0466	0515	10.23 9728	9680	9631	9582	9534	9485	3	
	57	0564	0612	0661	0710	0758	0807	9436	9388	9339	9290	9242	9193	2	
	58	0856	0904	0953	1 02	1050	1099	9144	9096	9047	8998	8950	8901	1	
	59	1148	1196	1245	1293	1342	1391	8852	8804	8755	8706	8658	8609	0	
		60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″		
Parties prop.	Minu.	Co-Tang. 60 Deg. = 9.761439.						Tang. 60 Deg. = 10.238561.						Minu.	Parties prop.

Parties prop.	Minu.	Sin. 30 Deg.						Co-Sin. 30 Deg.						Minu.	Parties prop.
		0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″		
	0	9.69 8970	9006	9043	9079	9116	9152	9.93 7531	7518	7506	7494	7482	7470	59	
	1	9189	9225	9262	9298	9334	9371	7458	7445	7433	7421	7409	7397	58	
	2	9407	9444	9480	9517	9553	9589	7385	7372	7360	7348	7336	7324	57	
	3	9626	9662	9699	9735	9771	9808	7312	7299	7287	7275	7263	7251	56	
″	4	9844	9880	9917	9953	9989	00026	7238	7226	7214	7202	7190	7177	55	
1= 4	5	9.70 0062	0099	0135	0171	0208	0244	9.93 7165	7153	7141	7129	7116	7104	54	″
2 7	6	0280	0317	0353	0389	0425	0462	7092	7080	7068	7055	7043	7031	53	1= 1
3 11	7	0498	0534	0571	0607	0643	0679	7019	7007	6994	6982	6970	6958	52	2 2
4 14	8	0716	0752	0788	0825	0861	0897	6946	6933	6921	6909	6897	6884	51	3 4
5 18	9	0933	0970	1006	1042	1078	1115	6872	6860	6848	6835	6823	6811	50	4 5
6 22	10	9.70 1151	1187	1223	1259	1296	1332	9.93 6799	6787	6774	6762	6750	6738	49	5 6
7 26	11	1368	1404	1440	1477	1513	1549	6725	6713	6701	6689	6676	6664	48	6 7
8 29	12	1585	1621	1658	1694	1730	1766	6652	6640	6627	6615	6603	6591	47	7 9
9 32	13	1802	1838	1874	1911	1947	1983	6578	6566	6554	6541	6529	6517	46	8 10
	14	2019	2055	2091	2127	2163	2200	6505	6492	6480	6468	6456	6443	45	9 11
	15	9.70 2236	2272	2308	2344	2380	2416	9.93 6431	6419	6406	6394	6382	6370	44	
	16	2452	2488	2524	2560	2597	2633	6357	6345	6333	6320	6308	6296	43	
	17	2669	2705	2741	2777	2813	2849	6284	6271	6259	6247	6234	6222	42	
	18	2885	2921	2957	2993	3029	3065	6210	6197	6185	6173	6161	6148	41	
	19	3101	3137	3173	3209	3245	3281	6136	6124	6111	6099	6087	6074	40	
	20	9.70 3317	3353	3389	3425	3461	3497	9.93 6062	6050	6037	6025	601[illegible]	6000	39	
	21	3533	3569	3605	3641	3677	3713	5988	5976	5963	5951	5939	5926	38	
	22	3749	3784	3820	3856	3892	3928	5914	5902	5889	5877	5865	5852	37	
	23	3964	4000	4036	4072	4108	4144	5840	5828	5815	5803	5791	5778	36	
″	24	4179	4215	4251	4287	4323	4359	5766	5754	5741	5729	5717	5704	35	
1= 4	25	9.70 4395	4431	4466	4502	4538	4574	9.93 5692	5679	5667	5655	5642	5630	34	″
2 7	26	4610	4646	4681	4717	4753	4789	5618	5605	5593	5581	5568	5556	33	1= 1
3 11	27	4825	4861	4896	4932	4968	5004	5543	5531	5519	5506	5494	5481	32	2 2
4 14	28	5040	5075	5111	5147	5183	5219	5469	5457	5444	5432	5420	5407	31	3 4
5 18	29	5254	5290	5326	5362	5397	5433	5395	5382	5370	5358	5345	5333	30	4 5
6 22	30	9.70 5469	5505	5540	5576	5612	5647	9.93 5320	5308	5296	5283	5271	5258	29	5 6
7 26	31	5683	5719	5755	5790	5826	5862	5246	5233	5221	5209	5196	5184	28	6 7
8 29	32	5897	5933	5969	6005	6040	6076	5171	5159	5147	5134	5122	5109	27	7 9
9 32	33	6112	6147	6183	6219	6254	6290	5097	5084	5072	5060	5047	5035	26	8 10
	34	6326	6361	6397	6432	6468	6504	5022	5010	4997	4985	4973	4960	25	9 11
	35	9.70 6539	6575	6611	6646	6682	6717	9.93 4948	4935	4923	4910	4898	4885	24	
	36	6753	6789	6824	6860	6895	6931	4873	4861	4848	4836	4823	4811	23	
	37	6967	7002	7038	7073	7109	7144	4798	4786	4773	4761	4748	4736	22	
	38	7180	7216	7251	7287	7322	7358	4723	4711	4699	4686	4674	4661	21	
	39	7393	7429	7464	7500	7535	7571	4649	4636	4624	4611	4599	4586	20	
	40	9.70 7606	7642	7677	7713	7748	7784	9.93 4574	4561	4549	4536	4524	4511	19	
	41	7819	7855	7890	7926	7961	7997	4499	4486	4474	4461	4449	4436	18	
	42	8032	8068	8103	8139	8174	8209	4424	4411	4399	4386	4374	4361	17	
	43	8245	8280	8316	8351	8387	8422	4349	4336	4324	4311	4299	4286	16	
″	44	8458	8493	8528	8564	8599	8634	4274	4261	4249	4236	4224	4211	15	
1= 4	45	9.70 8670	8705	8741	8776	8811	8847	9.93 4199	4186	4174	4161	4148	4136	14	″
2 7	46	8882	8918	8953	8988	9024	9059	4123	4111	4098	4086	4073	4061	13	1= 1
3 11	47	9094	9130	9165	9200	9236	9271	4048	4036	4023	4011	3998	3985	12	2 2
4 14	48	9306	9342	9377	9412	9448	9483	3973	3960	3948	3935	3923	3910	11	3 4
5 18	49	9518	9553	9589	9624	9659	9695	3898	3885	3872	3860	3847	3835	10	4 5
6 22	50	9.70 9730	9765	9800	9836	9871	9906	9.93 3822	3810	3797	3784	3772	3759	9	5 6
7 26	51	9941	9977	10012	10047	10082	10118	3747	3734	3722	3709	3696	3684	8	6 7
8 29	52	9.71 0153	0188	0223	0259	0294	0329	3671	3659	3646	3633	3621	3608	7	7 9
9 32	53	0364	0399	0435	0470	0505	0540	3596	3583	3570	3558	3545	3533	6	8 10
	54	0575	0610	0646	0681	0716	0751	3520	3507	3495	3482	3470	3457	5	9 11
	55	9.71 0786	0821	0857	0892	0927	0962	9.93 3444	3432	3419	3407	3394	3381	4	
	56	0997	1032	1067	1103	1138	1173	3369	3356	3344	3331	3318	3306	3	
	57	1208	1243	1278	1313	1348	1383	3293	3280	3268	3255	3243	3230	2	
	58	1419	1454	1489	1524	1559	1594	3217	3205	3192	3179	3167	3154	1	
	59	1629	1664	1699	1734	1769	1804	3141	3129	3116	3104	3091	3078	0	
		60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″		
Parties prop.	Minu.	Co-Sin. 59 Deg. = 9.711839.						Sin. 59 Deg. = 9.933066.						Minu.	Parties prop.

Parties prop.	Minu.	Tang. 30 Deg.						Co-Tang. 30 Deg.						Minu.	Parties prop.
		0''	10''	20''	30''	40''	50''	0''	10''	20''	30''	40''	50''		
	0	9.76 1439	1488	1537	1585	1634	1682	10.23 8561	8512	8463	8415	8366	8317	59	
	1	1731	1780	1828	1877	1925	1974	8269	8220	8172	8123	8074	8026	58	
	2	2023	2071	2120	2168	2217	2266	7977	7929	7880	7832	7783	7734	57	
	3	2314	2363	2411	2460	2508	2557	7686	7637	7589	7540	7491	7443	56	
	4	2606	2654	2703	2751	2800	2848	7394	7346	7297	7249	7200	7152	55	
″	5	9.76 2897	2945	2994	3042	3091	3140	10.23 7103	7055	7006	6957	6909	6860	54	″
1= 5	6	3188	3237	3285	3334	3382	3431	6812	6763	6715	6666	6618	6569	53	1= 5
2 10	7	3479	3528	3576	3625	3673	3722	6521	6472	6424	6375	6327	6278	52	2 10
3 14	8	3770	3819	3867	3916	3964	4013	6230	6181	6133	6084	6036	5987	51	3 14
4 19	9	4061	4110	4158	4207	4255	4303	5939	5890	5842	5793	5745	5696	50	4 19
5 24	10	9.76 4352	4400	4449	4497	4546	4594	10.23 5648	5599	5551	5503	5454	5406	49	5 24
6 29	11	4643	4691	4740	4788	4836	4885	5357	5309	5260	5212	5163	5115	48	6 29
7 34	12	4933	4982	5030	5079	5127	5175	5067	5018	4970	4921	4873	4824	47	7 34
8 38	13	5224	5272	5321	5369	5417	5466	4776	4728	4679	4631	4582	4534	46	8 38
9 43	14	5514	5563	5611	5659	5708	5756	4486	4437	4389	4340	4292	4244	45	9 43
	15	9.76 5805	5853	5901	5950	5998	6047	10.23 4195	4147	4099	4050	4002	3953	44	
	16	6095	6143	6192	6240	6288	6337	3905	3857	3808	3760	3712	3663	43	
	17	6385	6433	6482	6530	6578	6627	3615	3567	3518	3470	3421	3373	42	
	18	6675	6723	6772	6820	6868	6917	3325	3276	3228	3180	3131	3083	41	
	19	6965	7013	7062	7110	7158	7207	3035	2987	2938	2890	2842	2793	40	
	20	9.76 7255	7303	7352	7400	7448	7496	10.23 2745	2697	2648	2600	2552	2503	39	
	21	7545	7593	7641	7690	7738	7786	2455	2407	2359	2310	2262	2214	38	
	22	7834	7883	7931	7979	8027	8076	2166	2117	2069	2021	1972	1924	37	
	23	8124	8172	8220	8269	8317	8365	1876	1828	1779	1731	1683	1635	36	
″	24	8413	8462	8510	8558	8606	8655	1586	1538	1490	1442	1393	1345	35	″
1= 5	25	9.76 8703	8751	8799	8848	8896	8944	10.23 1297	1249	1201	1152	1104	1056	34	1= 5
2 10	26	8992	9040	9089	9137	9185	9233	1008	0960	0911	0863	0815	0767	33	2 10
3 14	27	9281	9330	9378	9426	9474	9522	0719	0670	0622	0574	0526	0478	32	3 14
4 19	28	9570	9619	9667	9715	9763	9811	0429	0381	0333	0285	0237	0189	31	4 19
5 24	29	9860	9908	9956	70004	70052	70100	0140	0092	0044	29996	29948	29900	30	5 24
6 29	30	9.77 0148	0197	0245	0293	0341	0389	10.22 9851	9803	9755	9707	9659	9611	29	6 29
7 34	31	0437	0485	0534	0582	0630	0678	9563	9514	9466	9418	9370	9322	28	7 34
8 38	32	0726	0774	0822	0870	0918	0967	9274	9226	9178	9130	9081	9033	27	8 38
9 43	33	1015	1063	1111	1159	1207	1255	8985	8937	8889	8841	8793	8745	26	9 43
	34	1303	1351	1399	1447	1496	1544	8697	8649	8601	8552	8504	8456	25	
	35	9.77 1592	1640	1688	1736	1784	1832	10.22 8408	8360	8312	8264	8216	8168	24	
	36	1880	1928	1976	2024	2072	2120	8120	8072	8024	7976	7928	7880	23	
	37	2168	2216	2264	2312	2360	2409	7832	7784	7735	7687	7639	7591	22	
	38	2457	2505	2553	2601	2649	2697	7543	7495	7447	7399	7351	7303	21	
	39	2745	2793	2841	2889	2937	2985	7255	7207	7159	7111	7063	7015	20	
	40	9.77 3033	3081	3129	3177	3225	3273	10.22 6967	6919	6871	6823	6775	6727	19	
	41	3321	3369	3416	3464	3512	3560	6679	6631	6583	6535	6487	6440	18	
	42	3608	3656	3704	3752	3800	3848	6392	6344	6296	6248	6200	6152	17	
	43	3896	3944	3992	4040	4088	4136	6104	6056	6008	5960	5912	5864	16	
″	44	4184	4232	4280	4328	4375	4423	5816	5768	5720	5672	5624	5577	15	″
1= 5	45	9.77 4471	4519	4567	4615	4663	4711	10.22 5529	5481	5433	5385	5337	5289	14	
2 10	46	4759	4807	4855	4902	4950	4998	5241	5193	5145	5097	5050	5002	13	1= 5
3 14	47	5046	5094	5142	5190	5238	5286	4954	4906	4858	4810	4762	4714	12	2 10
4 19	48	5333	5381	5429	5477	5525	5573	4667	4619	4571	4523	4475	4427	11	3 14
5 24	49	5621	5668	5716	5764	5812	5860	4379	4331	4284	4236	4188	4140	10	4 19
6 29	50	9.77 5908	5956	6003	6051	6099	6147	10.22 4092	4044	3997	3949	3901	3853	9	5 24
7 34	51	6195	6242	6290	6338	6386	6434	3805	3757	3710	3662	3614	3566	8	6 29
8 38	52	6482	6529	6577	6625	6673	6721	3518	3471	3423	3375	3327	3279	7	7 34
9 43	53	6768	6816	6864	6912	6960	7007	3231	3184	3136	3088	3040	2993	6	8 38
	54	7055	7103	7151	7198	7246	7294	2945	2897	2849	2801	2754	2706	5	9 43
	55	9.77 7342	7390	7437	7485	7533	7581	10.22 2658	2610	2563	2515	2467	2419	4	
	56	7628	7676	7724	7772	7819	7867	2372	2324	2276	2228	2181	2133	3	
	57	7915	7963	8010	8058	8106	8153	2085	2037	1990	1942	1894	1846	2	
	58	8201	8249	8297	8344	8392	8440	1799	1751	1703	1656	1608	1560	1	
	59	8487	8535	8583	8631	8678	8726	1512	1465	1417	1369	1322	1274	0	
		60''	50''	40''	30''	20''	10''	60''	50''	40''	30''	20''	10''		
Parties prop.	Minu.	Co-Tang. 59 Deg. = 9.778774.						Tang. 59 Deg. = 10.221226.						Minu.	Parties prop.

Minu.	Sin. 31 Deg.						Co-Sin. 31 Deg.						Minu.	Parties prop.
	0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″		
0	9.71 1839	1874	1909	1944	1979	2014	9.93 3066	3053	3040	3028	3015	3002	59	
1	2049	2084	2119	2155	2190	2225	2990	2977	2964	2952	2939	2926	58	
2	2260	2295	2329	2364	2399	2434	2914	2901	2888	2876	2863	2850	57	
3	2469	2504	2539	2574	2609	2644	2838	2825	2812	2800	2787	2774	56	
4	2679	2714	2749	2784	2819	2854	2762	2749	2736	2723	2711	2698	55	
5	9.71 2889	2924	2959	2994	3028	3063	9.93 2685	2673	2660	2647	2635	2622	54	″
6	3098	3133	3168	3203	3238	3273	2609	2596	2584	2571	2558	2546	53	1 = 1
7	3308	3343	3377	3412	3447	3482	2533	2520	2508	2495	2482	2469	52	2 3
8	3517	3552	3587	3621	3656	3691	2457	2444	2431	2419	2406	2393	51	3 4
9	3726	3761	3796	3830	3865	3900	2380	2368	2355	2342	2329	2317	50	4 5
10	9.71 3935	3970	4005	4039	4074	4109	9.93 2304	2291	2279	2266	2253	2240	49	5 6
11	4144	4178	4213	4248	4283	4318	2228	2215	2202	2189	2177	2164	48	6 8
12	4352	4387	4422	4457	4491	4526	2151	2138	2126	2113	2100	2087	47	7 9
13	4561	4596	4630	4665	4700	4735	2075	2062	2049	2036	2023	2011	46	8 10
14	4769	4804	4839	4873	4908	4943	1998	1985	1972	1960	1947	1934	45	9 12
15	9.71 4978	5012	5047	5082	5116	5151	9.93 1921	1909	1896	1883	1870	1857	44	
16	5186	5220	5255	5290	5324	5359	1845	1832	1819	1806	1793	1781	43	
17	5394	5428	5463	5498	5532	5567	1768	1755	1742	1729	1717	1704	42	
18	5601	5636	5671	5705	5740	5775	1691	1678	1665	1653	1640	1627	41	
19	5809	5844	5878	5913	5948	5982	1614	1601	1589	1576	1563	1550	40	
20	9.71 6017	6051	6086	6120	6155	6190	9.93 1537	1525	1512	1499	1486	1473	39	
21	6224	6259	6293	6328	6362	6397	1460	1448	1435	1422	1409	1396	38	
22	6432	6466	6501	6535	6570	6604	1383	1371	1358	1345	1332	1319	37	
23	6639	6673	6708	6742	6777	6811	1306	1294	1281	1268	1255	1242	36	
24	6846	6880	6915	6949	6984	7018	1229	1217	1204	1191	1178	1165	35	
25	9.71 7053	7087	7122	7156	7190	7225	9.93 1152	1139	1126	1114	1101	1088	34	″
26	7259	7294	7328	7363	7397	7432	1075	1062	1049	1036	1024	1011	33	1 = 1
27	7466	7500	7535	7569	7604	7638	0998	0985	0972	0959	0946	0933	32	2 3
28	7673	7707	7741	7776	7810	7844	0921	0908	0895	0882	0869	0856	31	3 4
29	7879	7913	7948	7982	8016	8051	0843	0830	0817	0804	0792	0779	30	4 5
30	9.71 8085	8119	8154	8188	8222	8257	9.93 0766	0753	0740	0727	0714	0701	29	5 6
31	8291	8325	8360	8394	8428	8463	0688	0675	0662	0650	0637	0624	28	6 8
32	8497	8531	8566	8600	8634	8669	0611	0598	0585	0572	0559	0546	27	7 9
33	8703	8737	8771	8806	8840	8874	0533	0520	0507	0495	0482	0469	26	8 10
34	8909	8943	8977	9011	9046	9080	0456	0443	0430	0417	0404	0391	25	9 12
35	9.71 9114	9148	9183	9217	9251	9285	9.93 0378	0365	0352	0339	0326	0313	24	
36	9320	9354	9388	9422	9456	9491	0300	0287	0274	0262	0249	0236	23	
37	9525	9559	9593	9627	9662	9696	0223	0210	0197	0184	0171	0158	22	
38	9730	9764	9798	9833	9867	9901	0145	0132	0119	0106	0093	0080	21	
39	9935	9969	20003	20037	20072	20106	0067	0054	0041	0028	0015	0002	20	
40	9.72 0140	0174	0208	0242	0276	0311	9.92 9989	9976	9963	9950	9937	9924	19	
41	0345	0379	0413	0447	0481	0515	9911	9898	9885	9872	9859	9846	18	
42	0549	0583	0617	0651	0686	0720	9833	9820	9807	9794	9781	9768	17	
43	0754	0788	0822	0856	0890	0924	9755	9742	9729	9716	9703	9690	16	
44	0958	0992	1026	1060	1094	1128	9677	9664	9651	9638	9625	9612	15	
45	9.72 1162	1196	1230	1264	1298	1332	9.92 9599	9586	9573	9560	9547	9534	14	″
46	1366	1400	1434	1468	1502	1536	9521	9508	9495	9482	9468	9455	13	1 = 1
47	1570	1604	1638	1672	1706	1740	9442	9429	9416	9403	9390	9377	12	2 3
48	1774	1808	1842	1876	1910	1944	9364	9351	9338	9325	9312	9299	11	3 4
49	1978	2012	2046	2080	2114	2147	9286	9273	9260	9247	9233	9220	10	4 5
50	9.72 2181	2215	2249	2283	2317	2351	9.92 9207	9194	9181	9168	9155	9142	9	5 6
51	2385	2419	2453	2486	2520	2554	9129	9116	9103	9090	9077	9063	8	6 8
52	2588	2622	2656	2690	2724	2757	9050	9037	9024	9011	8998	8985	7	7 9
53	2791	2825	2859	2893	2927	2960	8972	8959	8946	8932	8919	8906	6	8 10
54	2994	3028	3062	3096	3130	3163	8893	8880	8867	8854	8841	8828	5	9 12
55	9.72 3197	3231	3265	3299	3332	3366	9.92 8815	8801	8788	8775	8762	8749	4	
56	3400	3434	3467	3501	3535	3569	8736	8723	8710	8696	8683	8670	3	
57	3603	3636	3670	3704	3738	3771	8657	8644	8631	8618	8605	8591	2	
58	3805	3839	3873	3906	3940	3974	8578	8565	8552	8539	8526	8513	1	
59	4007	4041	4075	4109	4142	4176	8499	8486	8473	8460	8447	8434	0	
	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″		
Minu.	Co-Sin. 58 Deg. = 9.724210.						Sin. 58 Deg. = 9.928420.						Minu.	Parties pro p.

Parties prop.	Minu.	Tang. 31 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Tang. 31 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.77 8774	8821	8869	8917	8964	9012	10.22 1226	1179	1131	1083	1035	0988	59	
	1	9060	9107	9155	9203	9250	9298	0940	0892	0845	0797	0749	0702	58	
	2	9346	9393	9441	9489	9536	9584	0654	0606	0559	0511	0463	0416	57	
	3	9632	9679	9727	9775	9822	9870	0368	0320	0273	0225	0178	0130	56	
″	4	9918	9965	80013	80061	80108	80156	0082	0035	19987	19939	19892	19844	55	″
1= 5	5	9.78 0203	0251	0299	0346	0394	0441	10.21 9797	9749	9701	9654	9606	9558	54	1= 5
2 9	6	0489	0537	0584	0632	0679	0727	9511	9463	9416	9368	9320	9273	53	2 9
3 14	7	0775	0822	0870	0917	0965	1013	9225	9178	9130	9083	9035	8987	52	3 14
4 19	8	1060	1108	1155	1203	1250	1298	8940	8892	8845	8797	8749	8702	51	4 19
5 23	9	1346	1393	1441	1488	1536	1583	8654	8607	8559	8512	8464	8417	50	5 23
6 28	10	9.78 1631	1678	1726	1773	1821	1869	10.21 8369	8321	8274	8226	8179	8131	49	6 28
7 33	11	1916	1964	2011	2059	2106	2154	8084	8036	7989	7941	7894	7846	48	7 33
8 38	12	2201	2249	2296	2344	2391	2439	7799	7751	7704	7656	7609	7561	47	8 38
9 42	13	2486	2534	2581	2629	2676	2724	7514	7466	7419	7371	7324	7276	46	9 42
	14	2771	2819	2866	2914	2961	3009	7229	7181	7134	7086	7039	6991	45	
	15	9.78 3056	3104	3151	3199	3246	3294	10.21 6944	6896	6849	6801	6754	6706	44	
	16	3341	3388	3436	3483	3531	3578	6659	6611	6564	6517	6469	6422	43	
	17	3626	3673	3721	3768	3815	3863	6374	6327	6279	6232	6184	6137	42	
	18	3910	3958	4005	4053	4100	4147	6090	6042	5995	5947	5900	5852	41	
	19	4195	4242	4290	4337	4385	4432	5805	5758	5710	5663	5615	5568	40	
	20	9.78 4479	4527	4574	4622	4669	4716	10.21 5521	5473	5426	5378	5331	5284	39	
	21	4764	4811	4858	4906	4953	5001	5236	5189	5141	5094	5047	4999	38	
	22	5048	5095	5143	5190	5237	5285	4952	4905	4857	4810	4762	4715	37	
	23	5332	5380	5427	5474	5522	5569	4668	4620	4573	4526	4478	4431	36	
″	24	5616	5664	5711	5758	5806	5853	4384	4336	4289	4242	4194	4147	35	″
1= 5	25	9.78 5900	5948	5995	6042	6090	6137	10.21 4100	4052	4005	3958	3910	3863	34	1= 5
2 9	26	6184	6232	6279	6326	6374	6421	3816	3768	3721	3674	3626	3579	33	2 9
3 14	27	6468	6515	6563	6610	6657	6705	3532	3484	3437	3390	3343	3295	32	3 14
4 19	28	6752	6799	6847	6894	6941	6988	3248	3201	3153	3106	3059	3012	31	4 19
5 23	29	7036	7083	7130	7177	7225	7272	2964	2917	2870	2822	2775	2728	30	5 23
6 28	30	9.78 7319	7367	7414	7461	7508	7556	10.21 2681	2633	2586	2539	2492	2444	29	6 28
7 33	31	7603	7650	7697	7745	7792	7839	2397	2350	2303	2255	2208	2161	28	7 33
8 38	32	7886	7933	7981	8028	8075	8122	2114	2066	2019	1972	1925	1878	27	8 38
9 42	33	8170	8217	8264	8311	8358	8406	1830	1783	1736	1689	1641	1594	26	9 42
	34	8453	8500	8547	8594	8642	8689	1547	1500	1453	1405	1358	1311	25	
	35	9.78 8736	8783	8830	8878	8925	8972	10.21 1264	1217	1169	1122	1075	1028	24	
	36	9019	9066	9114	9161	9208	9255	0981	0934	0886	0839	0792	0745	23	
	37	9302	9319	9397	9444	9491	9538	0698	0651	0603	0556	0509	0462	22	
	38	9585	9632	9679	9727	9774	9821	0415	0368	0320	0273	0226	0179	21	
	39	9868	9915	9962	90009	90057	90104	0132	0085	0038	09990	09943	09896	20	
	40	9.79 0151	0198	0245	0292	0339	0386	10.20 9849	9802	9755	9708	9661	9614	19	
	41	0433	0481	0528	0575	0622	0669	9566	9519	9472	9425	9378	9331	18	
	42	0716	0763	0810	0857	0904	0952	9284	9237	9190	9143	9095	9048	17	
	43	0999	1046	1093	1140	1187	1234	9001	8954	8907	8860	8813	8766	16	
″	44	1281	1328	1375	1422	1469	1516	8719	8672	8625	8578	8531	8484	15	″
1= 5	45	9.79 1563	1610	1658	1705	1752	1799	10.20 8436	8389	8342	8295	8248	8201	14	1= 5
2 9	46	1846	1893	1940	1987	2034	2081	8154	8107	8060	8013	7966	7919	13	2 9
3 14	47	2128	2175	2222	2269	2316	2363	7872	7825	7778	7731	7684	7637	12	3 14
4 19	48	2410	2457	2504	2551	2598	2645	7590	7543	7496	7449	7402	7355	11	4 19
5 23	49	2692	2739	2786	2833	2880	2927	7308	7261	7214	7167	7120	7073	10	5 23
6 28	50	9.79 2974	3021	3068	3115	3162	3209	10.20 7026	6979	6932	6885	6838	6791	9	6 28
7 33	51	3256	3303	3350	3397	3444	3491	6744	6697	6650	6603	6556	6509	8	7 33
8 38	52	3538	3585	3632	3679	3726	3772	6462	6415	6368	6321	6274	6227	7	8 38
9 42	53	3819	3866	3913	3960	4007	4054	6180	6134	6087	6040	5993	5946	6	9 42
	54	4101	4148	4195	4242	4289	4336	5899	5852	5805	5758	5711	5664	5	
	55	9.79 4383	4430	4476	4523	4570	4617	10.20 5617	5570	5523	5477	5430	5383	4	
	56	4664	4711	4758	4805	4852	4899	5336	5289	5242	5195	5148	5101	3	
	57	4945	4992	5039	5086	5133	5180	5054	5008	4961	4914	4867	4820	2	
	58	5227	5274	5321	5367	5414	5461	4773	4726	4679	4632	4586	4539	1	
	59	5508	5555	5602	5649	5695	5742	4492	4445	4398	4351	4304	4258	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Tang. 58 Deg. = 9.795789						Tang. 58 Deg. = 10.204211.							

TABLE IX. = LOGARITHMES SIN.

Parties prop.	Minu.	Sin. 32 Deg. 0''	10''	20''	30''	40''	50''	Co-Sin. 32 Deg 0''	10''	20''	30''	40''	50''	Minu.	Parties prop.
	0	9.72 4210	4243	4277	4311	4344	4378	9.92 8420	8407	8394	8381	8368	8355	59	
	1	4412	4445	4479	4513	4546	4580	8341	8328	8315	8302	8289	8276	58	
	2	4614	4647	4681	4715	4748	4782	8263	8249	8236	8223	8210	8197	57	
	3	4816	4849	4883	4916	4950	4984	8183	8170	8157	8144	8131	8117	56	
''	4	5017	5051	5085	5118	5152	5185	8104	8091	8078	8065	8051	8038	55	
1= 3	5	9.72 5219	5252	5286	5320	5353	5387	9.92 8025	8012	7999	7986	7972	7959	54	''
2 7	6	5420	5454	5487	5521	5555	5588	7946	7933	7919	7906	7893	7880	53	1= 1
3 10	7	5622	5655	5689	5722	5756	5789	7867	7853	7840	7827	7814	7801	52	2 3
4 13	8	5823	5856	5890	5923	5957	5990	7787	7774	7761	7748	7734	7721	51	3 4
5 17	9	6021	6057	6091	6124	6158	6191	7708	7695	7681	7668	7655	7642	50	4 5
6 20	10	9.72 6225	6258	6292	6325	6359	6392	9.92 7629	7615	7602	7589	7576	7562	49	5 7
7 23	11	6426	6459	6493	6526	6559	6593	7549	7536	7523	7509	7496	7483	48	6 8
8 26	12	6626	6660	6693	6727	6760	6793	7470	7456	7443	7430	7416	7403	47	7 9
9 30	13	6827	6860	6894	6927	6961	6994	7390	7377	7363	7350	7337	7324	46	8 11
	14	7027	7061	7094	7127	7161	7194	7310	7297	7284	7270	7257	7244	45	9 12
	15	9.72 7228	7261	7294	7328	7361	7394	9.92 7231	7217	7204	7191	7177	7164	44	
	16	7428	7461	7494	7528	7561	7594	7151	7138	7124	7111	7098	7084	43	
	17	7628	7661	7694	7728	7761	7794	7071	7058	7044	7031	7018	7005	42	
	18	7828	7861	7894	7928	7961	7994	6991	6978	6965	6951	6938	6925	41	
	19	8027	8061	8094	8127	8161	8194	6911	6898	6885	6871	6858	6845	40	
	20	9.72 8227	8260	8294	8327	8360	8393	9.92 6831	6818	6805	6791	6778	6765	39	
	21	8427	8460	8493	8526	8560	8593	6751	6738	6725	6711	6698	6685	38	
	22	8626	8659	8692	8726	8759	8792	6671	6658	6645	6631	6618	6605	37	
	23	8825	8858	8892	8925	8958	8991	6591	6578	6565	6551	6538	6525	36	
''	24	9024	9058	9091	9124	9157	9190	6511	6498	6484	6471	6458	6444	35	
1= 3	25	9.72 9223	9257	9290	9323	9356	9389	9.92 6431	6418	6404	6391	6377	6364	34	''
2 7	26	9422	9455	9489	9522	9555	9588	6351	6337	6324	6311	6297	6284	33	1= 1
3 10	27	9621	9654	9687	9720	9753	9787	6270	6257	6244	6230	6217	6203	32	2 3
4 13	28	9820	9853	9886	9919	9952	9985	6190	6177	6163	6150	6136	6123	31	3 4
5 17	29	9.73 0018	0051	0084	0117	0150	0183	6110	6096	6083	6069	6056	6043	30	4 5
6 20	30	9.73 0216	0250	0283	0316	0349	0382	9.92 6029	6016	6002	5989	5975	5962	29	5 7
7 23	31	0415	0448	0481	0514	0547	0580	5949	5935	5922	5908	5895	5882	28	6 8
8 26	32	0613	0646	0679	0712	0745	0778	5868	5855	5841	5828	5814	5801	27	7 9
9 30	33	0811	0844	0877	0910	0943	0976	5788	5774	5761	5747	5734	5720	26	8 11
	34	1009	1042	1075	1108	1140	1173	5707	5693	5680	5666	5653	5640	25	9 12
	35	9.73 1206	1239	1272	1305	1338	1371	9.92 5626	5613	5599	5586	5572	5559	24	
	36	1404	1437	1470	1503	1536	1569	5545	5532	5518	5505	5491	5478	23	
	37	1602	1634	1667	1700	1733	1766	5465	5451	5438	5424	5411	5397	22	
	38	1799	1832	1865	1897	1930	1963	5384	5370	5357	5343	5330	5316	21	
	39	1996	2029	2062	2095	2127	2160	5303	5289	5276	5262	5249	5235	20	
	40	9.73 2193	2226	2259	2292	2324	2357	9.92 5222	5208	5195	5181	5168	5154	19	
	41	2390	2423	2456	2489	2521	2554	5141	5127	5114	5100	5087	5073	18	
	42	2587	2620	2653	2685	2718	2751	5060	5046	5033	5019	5006	4992	17	
	43	2784	2816	2849	2882	2915	2947	4979	4965	4951	4938	4924	4911	16	
''	44	2980	3013	3046	3079	3111	3144	4897	4881	4870	4857	4843	4830	15	
1= 3	45	9.73 3177	3209	3242	3275	3308	3340	9.92 4816	4803	4789	4776	4762	4748	14	''
2 7	46	3373	3406	3438	3471	3504	3537	4735	4721	4708	4694	4681	4667	13	1= 1
3 10	47	3569	3602	3635	3667	3700	3733	4654	4640	4626	4613	4599	4586	12	2 3
4 13	48	3765	3798	3831	3863	3896	3929	4572	4559	4545	4531	4518	4504	11	3 4
5 17	49	3961	3994	4027	4059	4092	4125	4491	4477	4464	4450	4436	4423	10	4 5
6 20	50	9.73 4157	4190	4222	4255	4288	4320	9.92 4409	4396	4382	4368	4355	4341	9	5 7
7 23	51	4353	4385	4418	4451	4483	4516	4328	4314	4300	4287	4273	4260	8	6 8
8 26	52	4548	4581	4614	4646	4679	4711	4246	4232	4219	4205	4192	4178	7	7 9
9 30	53	4744	4777	4809	4842	4874	4907	4164	4151	4137	4124	4110	4096	6	8 11
	54	4939	4972	5004	5037	5069	5102	4083	4069	4055	4042	4028	4015	5	9 12
	55	9.73 5135	5167	5200	5232	5265	5297	9.92 4001	3987	3974	3960	3946	3933	4	
	56	5330	5362	5395	5427	5460	5492	3919	3905	3892	3878	3865	3851	3	
	57	5525	5557	5590	5622	5654	5687	3837	3824	3810	3796	3783	3769	2	
	58	5719	5752	5784	5817	5849	5882	3755	3742	3728	3714	3701	3687	1	
	59	5914	5947	5979	6011	6044	6076	3673	3660	3646	3632	3619	3605	0	
Parties prop.	Minu.	60''	50''	40''	30''	20''	10''	60''	50''	40''	30''	20''	10''	Minu.	Parties prop.
		Co-Sin 57 Deg. = 9.736109.						Sin 57 Deg. = 9.923591.							

Parties prop.	Minu.	Tang. 32 Deg.						Co-Tang. 32 Deg.						Minu.	Parties prop.
		0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″		
	0	9.79 5789	5836	5883	5930	5977	6023	10.20 4211	4164	4117	4070	4023	3976	59	
	1	6070	6117	6164	6211	6258	6304	3930	3883	3836	3789	3742	3695	58	
	2	6351	6398	6445	6492	6539	6585	3649	3602	3555	3508	3461	3415	57	
	3	6632	6679	6726	6773	6819	6866	3368	3321	3274	3227	3181	3134	56	
″	4	6913	6960	7007	7053	7100	7147	3087	3040	2993	2947	2900	2853	55	
1= 5	5	9.79 7194	7241	7287	7334	7381	7428	10.20 2806	2759	2713	2666	2619	2572	54	″
2 9	6	7474	7521	7568	7615	7661	7708	2525	2479	2432	2385	2338	2292	53	1= 5
3 14	7	7755	7802	7849	7895	7942	7989	2245	2198	2151	2105	2058	2011	52	2 9
4 19	8	8036	8082	8129	8176	8223	8269	1964	1918	1871	1824	1777	1731	51	3 14
5 23	9	8316	8363	8409	8456	8503	8550	1684	1637	1590	1544	1497	1450	50	4 19
6 28	10	9.79 8596	8643	8690	8736	8783	8830	10.20 1404	1357	1310	1263	1217	1170	49	5 23
7 33	11	8877	8923	8970	9017	9063	9110	1123	1077	1030	0983	0936	0890	48	6 28
8 38	12	9157	9204	9250	9297	9344	9390	0843	0796	0750	0703	0656	0610	47	7 33
9 42	13	9437	9484	9530	9577	9624	9670	0563	0516	0470	0423	0376	0330	46	8 38
	14	9717	9764	9810	9857	9904	9950	0283	0236	0190	0143	0096	0050	45	9 42
	15	9.79 9997	00044	00090	00137	00184	00230	10.20 0003	99956	99910	99863	99816	99770	44	
	16	9.80 0277	0324	0370	0417	0463	0510	10.19 9723	9676	9630	9583	9536	9490	43	
	17	0557	0603	0650	0697	0743	0790	9443	9397	9350	9303	9257	9210	42	
	18	0836	0883	0930	0976	1023	1069	9163	9117	9070	9024	8977	8930	41	
	19	1116	1163	1209	1256	1302	1349	8884	8837	8791	8744	8697	8651	40	
	20	9.80 1396	1442	1489	1535	1582	1629	10.19 8604	8558	8511	8464	8418	8371	39	
	21	1675	1722	1768	1815	1861	1908	8325	8278	8232	8185	8138	8092	38	
	22	1955	2001	2048	2094	2141	2187	8045	7999	7952	7906	7859	7813	37	
	23	2234	2280	2327	2374	2420	2467	7766	7719	7673	7626	7580	7533	36	
″	24	2513	2560	2606	2653	2699	2746	7487	7440	7394	7347	7301	7254	35	
1= 5	25	9.80 2792	2839	2885	2932	2979	3025	10.19 7207	7161	7114	7068	7021	6975	31	″
2 9	26	3072	3118	3165	3211	3258	3304	6928	6882	6835	6789	6742	6696	33	1= 5
3 14	27	3351	3397	3444	3490	3537	3583	6649	6603	6556	6510	6463	6417	32	2 9
4 18	28	3630	3676	3723	3769	3816	3862	6370	6324	6277	6231	6184	6138	31	3 14
5 23	29	3908	3955	4001	4048	4094	4141	6091	6045	5998	5952	5906	5859	30	4 18
6 28	30	9.80 4187	4234	4280	4327	4373	4420	10.19 5813	5766	5720	5673	5627	5580	29	5 23
7 32	31	4466	4512	4559	4605	4652	4698	5534	5487	5441	5395	5348	5302	28	6 28
8 37	32	4745	4791	4838	4884	4930	4977	5255	5209	5162	5116	5069	5023	27	7 32
9 42	33	5023	5070	5116	5163	5209	5255	4977	4930	4884	4837	4791	4745	26	8 37
	34	5302	5348	5395	5441	5487	5534	4698	4652	4605	4559	4512	4466	25	9 42
	35	9.80 5580	5627	5673	5719	5766	5812	10.19 4420	4373	4327	4280	4234	4188	24	
	36	5859	5905	5951	5998	6044	6091	4141	4095	4049	4002	3956	3909	23	
	37	6137	6183	6230	6276	6322	6369	3863	3817	3770	3724	3678	3631	22	
	38	6415	6461	6508	6554	6601	6647	3585	3538	3492	3446	3399	3353	21	
	39	6693	6740	6786	6832	6879	6925	3307	3260	3214	3168	3121	3075	20	
	40	9.80 6971	7018	7064	7110	7157	7203	10.19 3029	2982	2936	2890	2843	2797	19	
	41	7249	7296	7342	7388	7435	7481	2751	2704	2658	2612	2565	2519	18	
	42	7527	7574	7620	7666	7712	7759	2473	2426	2380	2334	2287	2241	17	
	43	7805	7851	7898	7944	7990	8037	2195	2148	2102	2056	2010	1963	16	
″	44	8083	8129	8175	8222	8268	8314	1917	1871	1824	1778	1732	1686	15	
1= 5	45	9.80 8361	8407	8453	8499	8546	8592	10.19 1639	1593	1547	1500	1454	1408	14	″
2 9	46	8638	8684	8731	8777	8823	8870	1362	1315	1269	1223	1177	1130	13	1= 5
3 14	47	8916	8962	9008	9055	9101	9147	1084	1038	0992	0945	0899	0853	12	2 9
4 18	48	9193	9239	9286	9332	9378	9424	0807	0760	0714	0668	0622	0575	11	3 14
5 23	49	9471	9517	9563	9609	9656	9702	0529	0483	0437	0391	0344	0298	10	4 18
6 28	50	9.80 9748	9794	9840	9887	9933	9979	10.19 0252	0206	0159	0113	0067	0021	9	5 23
7 32	51	9.81 0025	0071	0118	0164	0210	0256	10.18 9975	9928	9882	9836	9790	9744	8	6 28
8 37	52	0302	0349	0395	0441	0487	0533	9697	9651	9605	9559	9513	9467	7	7 32
9 42	53	0580	0626	0672	0718	0764	0810	9420	9374	9328	9282	9236	9189	6	8 37
	54	0857	0903	0949	0995	1041	1087	9143	9097	9051	9005	8959	8913	5	9 42
	55	9.81 1134	1180	1226	1272	1318	1364	10.18 8866	8820	8774	8728	8682	8636	4	
	56	1410	1457	1503	1549	1595	1641	8589	8543	8497	8451	8405	8359	3	
	57	1687	1733	1780	1826	1872	1918	8313	8267	8220	8174	8128	8082	2	
	58	1964	2010	2056	2102	2148	2195	8036	7990	7944	7898	7851	7805	1	
	59	2241	2287	2333	2379	2425	2471	7759	7713	7667	7621	7575	7529	0	
		60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″		
Parties prop.	Minu.	Co-Tang. 57 Deg.—9.812517.						Tang. 57 Deg.—10.187483.						Minu.	Parties prop.

TABLE IX. = LOGARITHMES SIN.

Parties prop.	Minu.	Sin. 33 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Sin. 33 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.73 6109	6141	6174	6206	6238	6271	9.92 3591	3578	3564	3550	3537	3523	59	
	1	6303	6336	6368	6400	6433	6465	3509	3196	3482	3468	3455	3441	58	
	2	6498	6530	6562	6595	6627	6659	3427	3413	3400	3386	3372	3359	57	
	3	6692	6724	6756	6789	6821	6854	3345	3331	3318	3304	3290	3276	56	
	4	6886	6918	6951	6983	7015	7048	3263	3249	3235	3222	3208	3194	55	
″	5	9.73 7080	7112	7144	7177	7209	7241	9.92 3181	3167	3153	3139	3126	3112	54	″
1= 3	6	7274	7306	7338	7371	7403	7435	3098	3084	3071	3057	3043	3030	53	1= 1
2 6	7	7467	7500	7532	7564	7597	7629	3016	3002	2988	2975	2961	2947	52	2 3
3 10	8	7661	7693	7726	7758	7790	7822	2933	2920	2906	2892	2878	2865	51	3 4
4 13	9	7855	7887	7919	7951	7983	8016	2851	2837	2823	2810	2796	2782	50	4 6
5 16	10	9.73 8048	8080	8112	8145	8177	8209	9.92 2768	2755	2741	2727	2713	2700	49	5 7
6 19	11	8241	8273	8305	8338	8370	8402	2686	2672	2658	2644	2631	2617	48	6 8
7 22	12	8434	8466	8499	8531	8563	8595	2603	2589	2576	2562	2548	2534	47	7 10
8 26	13	8627	8659	8692	8724	8756	8788	2520	2507	2493	2479	2465	2451	46	8 11
9 29	14	8820	8852	8884	8916	8949	8981	2438	2424	2410	2396	2382	2369	45	9 12
	15	9.73 9013	9045	9077	9109	9141	9173	9.92 2355	2341	2327	2313	2300	2286	44	
	16	9205	9238	9270	9302	9334	9366	2272	2258	2244	2231	2217	2203	43	
	17	9398	9430	9462	9494	9526	9558	2189	2175	2161	2148	2134	2120	42	
	18	9590	9622	9654	9686	9719	9751	2106	2092	2079	2065	2051	2037	41	
	19	9783	9815	9847	9879	9911	9943	2023	2009	1996	1982	1968	1954	40	
	20	9.73 9975	40007	40039	40071	40103	40135	9.92 1940	1926	1912	1899	1885	1871	39	
	21	9.74 0167	0199	0231	0263	0295	0327	1857	1843	1829	1815	1802	1788	38	
	22	0359	0391	0423	0455	0487	0518	1774	1760	1746	1732	1718	1704	37	
	23	0550	0582	0614	0646	0678	0710	1691	1677	1663	1649	1635	1621	36	
	24	0742	0774	0806	0838	0870	0902	1607	1593	1580	1566	1552	1538	35	
″	25	9.74 0934	0966	0997	1029	1061	1093	9.92 1524	1510	1496	1482	1468	1454	34	″
1= 3	26	1125	1157	1189	1221	1253	1284	1441	1427	1413	1399	1385	1371	33	1= 1
2 6	27	1316	1348	1380	1412	1444	1476	1357	1343	1329	1315	1302	1288	32	2 3
3 10	28	1507	1539	1571	1603	1635	1667	1274	1260	1246	1232	1218	1204	31	3 4
4 13	29	1699	1730	1762	1794	1826	1858	1190	1176	1162	1148	1134	1120	30	4 6
5 16	30	9.74 1889	1921	1953	1985	2017	2048	9.92 1107	1093	1079	1065	1051	1037	29	5 7
6 19	31	2080	2112	2144	2176	2207	2239	1023	1009	0995	0981	0967	0953	28	6 8
7 22	32	2271	2303	2334	2366	2398	2430	0939	0925	0911	0897	0883	0869	27	7 10
8 26	33	2462	2493	2525	2557	2588	2620	0855	0841	0828	0814	0800	0786	26	8 11
9 29	34	2652	2684	2715	2747	2779	2811	0772	0758	0744	0730	0716	0702	25	9 12
	35	9.74 2842	2874	2906	2937	2969	3001	9.92 0688	0674	0660	0646	0632	0618	24	
	36	3033	3061	3096	3128	3159	3191	0604	0590	0576	0562	0548	0531	23	
	37	3223	3254	3286	3318	3349	3381	0520	0506	0492	0478	0464	0450	22	
	38	3413	3144	3476	3507	3539	3571	0436	0422	0408	0394	0380	0366	21	
	39	3602	3634	3666	3697	3729	3760	0352	0338	0324	0310	0296	0282	20	
	40	9.74 3792	3824	3855	3887	3919	3950	9.92 0268	0254	0240	0226	0212	0198	19	
	41	3982	4013	4045	4076	4108	4140	0184	0170	0155	0141	0127	0113	18	
	42	4171	4203	4234	4266	4297	4329	0099	0085	0071	0057	0043	0029	17	
	43	4361	4392	4424	4455	4487	4518	0015	0001	19987	19973	19959	19945	16	
	44	4550	4581	4613	4644	4676	4707	9.91 9931	9917	9903	9889	9874	9860	15	
″	45	9.74 4739	4770	4802	4833	4865	4896	9.91 9846	9832	9818	9804	9790	9776	14	″
1= 3	46	4928	4959	4991	5022	5054	5085	9762	9748	9734	9720	9706	9691	13	1= 1
2 6	47	5117	5148	5180	5211	5243	5274	9677	9663	9649	9635	9621	9607	12	2 3
3 9	48	5306	5337	5368	5400	5431	5463	9593	9579	9565	9551	9536	9522	11	3 4
4 12	49	5494	5526	5557	5589	5620	5651	9508	9494	9480	9466	9452	9438	10	4 6
5 16	50	9.74 5683	5714	5746	5777	5808	5840	9.91 9424	9409	9395	9381	9367	9353	9	5 7
6 19	51	5871	5903	5934	5965	5997	6028	9339	9325	9311	9297	9282	9268	8	6 8
7 22	52	6059	6091	6122	6154	6185	6216	9254	9240	9226	9212	9198	9183	7	7 10
8 25	53	6248	6279	6310	6342	6373	6404	9169	9155	9141	9127	9113	9099	6	8 11
9 28	54	6436	6467	6498	6530	6561	6592	9085	9070	9056	9042	9028	9014	5	9 12
	55	9.74 6624	6655	6686	6718	6749	6780	9.91 9000	8985	8971	8957	8943	8929	4	
	56	6812	6843	6874	6905	6937	6968	8915	8900	8886	8872	8858	8844	3	
	57	6999	7030	7062	7093	7124	7156	8830	8815	8801	8787	8773	8759	2	
	58	7187	7218	7249	7281	7312	7343	8745	8730	8716	8702	8688	8674	1	
	59	7374	7405	7437	7468	7499	7530	8659	8645	8631	8617	8603	8588	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Sin. 56 Deg. = 9.747562.						Sin. 56 Deg. = 9.918574.							

Parties prop.	Minu.	Tang. 33 Deg.						Co-Tang. 33 Deg.						Minu.	Parties prop.
		0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″		
	0	9.81 2517	2563	2609	2656	2702	2748	10.18 7483	7436	7390	7344	7298	7252	59	
	1	2794	2840	2886	2932	2978	3024	7206	7160	7114	7068	7022	6976	58	
	2	3070	3116	3162	3209	3255	3301	6930	6884	6837	6791	6745	6699	57	
	3	3347	3393	3439	3485	3531	3577	6653	6607	6561	6515	6469	6423	56	
″	4	3623	3669	3715	3761	3807	3853	6377	6331	6285	6239	6193	6147	55	″
1 = 5	5	9.81 3899	3945	3991	4037	4083	4129	10.18 6101	6055	6009	5963	5916	5870	54	1 = 5
2 9	6	4175	4221	4268	4314	4360	4406	5824	5778	5732	5686	5640	5594	53	2 9
3 14	7	4452	4498	4544	4590	4636	4682	5548	5502	5456	5410	5364	5318	52	3 14
4 18	8	4728	4774	4820	4866	4912	4958	5272	5226	5180	5134	5088	5042	51	4 18
5 23	9	5004	5050	5096	5142	5188	5234	4996	4950	4904	4858	4812	4766	50	5 23
6 28	10	9.81 5279	5325	5371	5417	5463	5509	10.18 4720	4674	4628	4582	4537	4491	49	6 28
7 32	11	5555	5601	5647	5693	5739	5785	4445	4399	4353	4307	4261	4215	48	7 32
8 37	12	5831	5877	5923	5969	6015	6061	4169	4123	4077	4031	3985	3939	47	8 37
9 42	13	6107	6153	6199	6245	6291	6336	3893	3847	3801	3755	3709	3663	46	9 42
	14	6382	6428	6474	6520	6566	6612	3618	3572	3526	3480	3434	3388	45	
	15	9.81 6658	6704	6750	6796	6842	6887	10.18 3342	3296	3250	3204	3158	3112	44	
	16	6933	6979	7025	7071	7117	7163	3066	3021	2975	2929	2883	2837	43	
	17	7209	7255	7301	7346	7392	7438	2791	2745	2699	2654	2608	2562	42	
	18	7484	7530	7576	7622	7668	7714	2516	2470	2424	2378	2332	2286	41	
	19	7759	7805	7851	7897	7943	7989	2240	2195	2149	2103	2057	2011	40	
	20	9.81 8035	8080	8126	8172	8218	8264	10.18 1965	1919	1874	1828	1782	1736	39	
	21	8310	8356	8401	8447	8493	8539	1690	1644	1598	1553	1507	1461	38	
	22	8585	8631	8676	8722	8768	8814	1415	1369	1323	1278	1232	1186	37	
	23	8860	8906	8951	8997	9043	9089	1140	1094	1048	1003	0957	0911	36	
	24	9135	9181	9226	9272	9318	9364	0865	0819	0774	0728	0682	0636	35	
″	25	9.81 9410	9455	9501	9547	9593	9639	10.18 0590	0545	0499	0453	0407	0361	34	″
1 = 5	26	9684	9730	9776	9822	9868	9913	0316	0270	0224	0178	0132	0087	33	1 = 5
2 9	27	9959	20005	20051	20096	20142	20188	0041	79995	79949	79903	79858	79812	32	2 9
3 14	28	9.82 0234	0280	0325	0371	0417	0463	10.17 9766	9720	9675	9629	9583	9537	31	3 14
4 18	29	0508	0554	0600	0646	0691	0737	9492	9446	9400	9354	9309	9263	30	4 18
5 23	30	9.82 0783	0829	0874	0920	0966	1012	10.17 9217	9171	9126	9080	9034	8988	29	5 23
6 28	31	1057	1103	1149	1195	1240	1286	8943	8897	8851	8805	8760	8714	28	6 28
7 32	32	1332	1377	1423	1469	1515	1560	8668	8622	8577	8531	8485	8440	27	7 32
8 37	33	1606	1652	1697	1743	1789	1835	8394	8348	8302	8257	8211	8165	26	8 37
9 42	34	1880	1926	1972	2017	2063	2109	8120	8074	8028	7983	7937	7891	25	9 42
	35	9.82 2154	2200	2246	2291	2337	2383	10.17 7845	7800	7754	7708	7663	7617	24	
	36	2429	2474	2520	2566	2611	2657	7571	7526	7480	7434	7389	7343	23	
	37	2703	2748	2794	2840	2885	2931	7297	7252	7206	7160	7115	7069	22	
	38	2977	3022	3068	3114	3159	3205	7023	6978	6932	6886	6841	6795	21	
	39	3250	3296	3342	3387	3433	3479	6749	6704	6658	6613	6567	6521	20	
	40	9.82 3524	3570	3616	3661	3707	3752	10.17 6476	6430	6384	6339	6293	6247	19	
	41	3798	3844	3889	3935	3981	4026	6202	6156	6111	6065	6019	5974	18	
	42	4072	4117	4163	4209	4254	4300	5928	5882	5837	5791	5746	5700	17	
	43	4345	4391	4437	4482	4528	4573	5654	5609	5563	5518	5472	5426	16	
″	44	4619	4665	4710	4756	4801	4847	5381	5335	5290	5244	5199	5153	15	″
1 = 5	45	9.82 4893	4938	4984	5029	5075	5120	10.17 5107	5062	5016	4971	4925	4879	14	1 = 5
2 9	46	5166	5212	5257	5303	5348	5394	4834	4788	4743	4697	4652	4606	13	2 9
3 14	47	5439	5485	5530	5576	5622	5667	4561	4515	4469	4424	4378	4333	12	3 14
4 18	48	5713	5758	5804	5849	5895	5940	4287	4242	4196	4151	4105	4060	11	4 18
5 23	49	5986	6031	6077	6123	6168	6214	4014	3968	3923	3877	3832	3786	10	5 23
6 28	50	9.82 6259	6305	6350	6396	6441	6487	10.17 3741	3695	3650	3604	3559	3513	9	6 28
7 32	51	6532	6578	6623	6669	6714	6760	3468	3422	3377	3331	3286	3240	8	7 32
8 37	52	6805	6851	6896	6942	6987	7033	3195	3149	3104	3058	3013	2967	7	8 37
9 42	53	7078	7124	7169	7215	7260	7306	2922	2876	2831	2785	2740	2694	6	9 42
	54	7351	7397	7442	7488	7533	7579	2649	2603	2558	2512	2467	2421	5	
	55	9.82 7624	7670	7715	7760	7806	7851	10.17 2376	2330	2285	2239	2194	2149	4	
	56	7897	7942	7988	8033	8079	8124	2103	2058	2012	1967	1921	1876	3	
	57	8170	8215	8260	8306	8351	8397	1830	1785	1739	1694	1649	1603	2	
	58	8442	8488	8533	8579	8624	8669	1558	1512	1467	1421	1376	1330	1	
	59	8715	8760	8806	8851	8897	8942	1285	1240	1194	1149	1103	1058	0	
		60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″		
Parties prop.	Minu.	Co-Tang. 56 Deg. = 9.828987.						Tang. 56 Deg. = 10.171013.						Minu.	Parties prop.

Parties prop.	Minu.	Sin 34 Deg.						Co-Sin. 34 Deg.						Minu.	Parties prop.
		0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″		
	0	9.74 7562	7593	7624	7655	7686	7718	9.91 8574	8560	8546	8532	8517	8503	59	
	1	7749	7780	7811	7842	7874	7905	8489	8475	8461	8446	8432	8418	58	
	2	7936	7967	7998	8029	8061	8092	8404	8389	8375	8361	8347	8333	57	
	3	8123	8154	8185	8216	8248	8279	8318	8304	8290	8276	8261	8247	56	
″	4	8310	8341	8372	8403	8434	8465	8233	8219	8204	8190	8176	8162	55	″
1= 3	5	9.74 8497	8528	8559	8590	8621	8652	9.91 8147	8133	8119	8105	8090	8076	54	1= 1
2 6	6	8683	8714	8745	8777	8808	8839	8062	8048	8033	8019	8005	7991	53	2 3
3 9	7	8870	8901	8932	8963	8994	9025	7976	7962	7948	7934	7919	7905	52	3 4
4 12	8	9056	9087	9118	9149	9180	9211	7891	7876	7862	7848	7834	7819	51	4 6
5 16	9	9242	9274	9305	9336	9367	9398	7805	7791	7777	7762	7748	7734	50	5 7
6 19	10	9.74 9429	9460	9491	9522	9553	9584	9.91 7719	7705	7691	7676	7662	7648	49	6 9
7 22	11	9615	9646	9677	9708	9739	9770	7634	7619	7605	7591	7576	7562	48	7 10
8 25	12	9801	9832	9863	9894	9925	9956	7548	7533	7519	7505	7491	7476	47	8 12
9 28	13	9987	50017	50048	50079	50110	50141	7462	7448	7433	7419	7405	7390	46	9 13
	14	9.75 0172	0203	0234	0265	0296	0327	7376	7362	7347	7333	7319	7304	45	
	15	9.75 0358	0389	0420	0451	0482	0512	9.91 7290	7276	7261	7247	7233	7218	44	
	16	0543	0574	0605	0636	0667	0698	7204	7190	7175	7161	7147	7132	43	
	17	0729	0760	0790	0821	0852	0883	7118	7103	7089	7075	7060	7046	42	
	18	0914	0945	0976	1007	1037	1068	7032	7017	7003	6989	6974	6960	41	
	19	1099	1130	1161	1192	1222	1253	6945	6931	6917	6902	6888	6874	40	
	20	9.75 1284	1315	1346	1377	1407	1438	9.91 6859	6845	6830	6816	6802	6787	39	
	21	1469	1500	1531	1561	1592	1623	6773	6759	6744	6730	6715	6701	38	
	22	1654	1685	1715	1746	1777	1808	6687	6672	6658	6643	6629	6615	37	
	23	1839	1869	1900	1931	1962	1992	6600	6586	6571	6557	6542	6528	36	
″	24	2023	2054	2085	2115	2146	2177	6514	6499	6485	6470	6456	6442	35	″
1= 3	25	9.75 2208	2238	2269	2300	2330	2361	9.91 6427	6413	6398	6384	6369	6355	34	1= 1
2 6	26	2392	2423	2453	2484	2515	2545	6341	6326	6312	6297	6283	6268	33	2 3
3 9	27	2576	2607	2637	2668	2699	2729	6254	6239	6225	6211	6196	6182	32	3 4
4 12	28	2760	2791	2821	2852	2883	2913	6167	6153	6138	6124	6109	6095	31	4 6
5 16	29	2944	2975	3005	3036	3067	3097	6080	6066	6052	6037	6023	6008	30	5 7
6 19	30	9.75 3128	3159	3189	3220	3250	3281	9.91 5994	5979	5965	5950	5936	5921	29	6 9
7 22	31	3312	3342	3373	3404	3434	3465	5907	5892	5878	5863	5849	5834	28	7 10
8 25	32	3495	3526	3557	3587	3618	3648	5820	5805	5791	5776	5762	5747	27	8 12
9 28	33	3679	3709	3740	3771	3801	3832	5733	5718	5704	5689	5675	5660	26	9 13
	34	3862	3893	3923	3954	3985	4015	5646	5631	5617	5602	5588	5573	25	
	35	9.75 4046	4076	4107	4137	4168	4198	9.91 5559	5544	5530	5515	5501	5486	24	
	36	4229	4259	4290	4320	4351	4381	5472	5457	5443	5428	5414	5399	23	
	37	4412	4442	4473	4503	4534	4564	5385	5370	5355	5341	5326	5312	22	
	38	4595	4625	4656	4686	4717	4747	5297	5283	5268	5254	5239	5225	21	
	39	4778	4808	4839	4869	4899	4930	5210	5195	5181	5166	5152	5137	20	
	40	9.75 4960	4991	5021	5052	5082	5113	9.91 5123	5108	5094	5079	5064	5050	19	
	41	5143	5173	5204	5234	5265	5295	5035	5021	5006	4992	4977	4962	18	
	42	5326	5356	5386	5417	5447	5478	4948	4933	4919	4904	4890	4875	17	
	43	5508	5538	5569	5599	5629	5660	4860	4846	4831	4817	4802	4787	16	
″	44	5690	5721	5751	5781	5812	5842	4773	4758	4744	4729	4714	4700	15	″
1= 3	45	9.75 5872	5903	5933	5963	5994	6024	9.91 4685	4671	4656	4641	4627	4612	14	1= 1
2 6	46	6054	6085	6115	6145	6176	6206	4598	4583	4568	4554	4539	4524	13	2 3
3 9	47	6236	6267	6297	6327	6358	6388	4510	4495	4481	4466	4451	4437	12	3 4
4 12	48	6418	6448	6479	6509	6539	6570	4422	4407	4393	4378	4363	4349	11	4 6
5 15	49	6600	6630	6660	6691	6721	6751	4334	4320	4305	4290	4276	4261	10	5 7
6 18	50	9.75 6782	6812	6842	6872	6902	6933	9.91 4246	4232	4217	4202	4188	4173	9	6 9
7 21	51	6963	6993	7023	7054	7084	7114	4158	4144	4129	4114	4100	4085	8	7 10
8 24	52	7144	7175	7205	7235	7265	7295	4070	4056	4041	4026	4012	3997	7	8 12
9 27	53	7326	7356	7386	7416	7446	7477	3982	3968	3953	3938	3924	3909	6	9 13
	54	7507	7537	7567	7597	7627	7658	3894	3880	3865	3850	3835	3821	5	
	55	9.75 7688	7718	7748	7778	7808	7839	9.91 3806	3791	3777	3762	3747	3733	4	
	56	7869	7899	7929	7959	7989	8019	3718	3703	3688	3674	3659	3614	3	
	57	8050	8080	8110	8140	8170	8200	3630	3615	3600	3585	3571	3556	2	
	58	8230	8260	8290	8320	8351	8381	3541	3527	3512	3497	3482	3468	1	
	59	8411	8441	8471	8501	8531	8561	3453	3438	3423	3409	3394	3379	0	
		60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″		
Parties prop.	Minu	Co-Sin. 55 Deg.=9.758591.						Sin. 55 Deg. = 9.913364.						Minu	Parties prop.

Parties prop.	Minu.	Tang. 34 Deg.						Co-Tang. 34 Deg.						Minu.	Parties prop.
		0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″		
	0	9.82 8987	9033	9078	9124	9169	9214	10.17 1013	0967	0922	0876	0831	0785	59	
	1	9260	9305	9351	9396	9441	9487	0740	0695	0649	0604	0558	0513	58	
	2	9532	9578	9623	9668	9714	9759	0468	0422	0377	0331	0286	0241	57	
	3	9805	9850	9895	9941	9986	30032	0195	0150	0105	0059	0014	69968	56	
	4	9.83 0077	0122	0168	0213	0258	0304	10.16 9923	9878	9832	9787	9742	9696	55	
″	5	9.83 0349	0394	0440	0485	0531	0576	10.16 9651	9605	9560	9515	9469	9424	54	″
1= 5	6	0621	0667	0712	0757	0803	0848	9379	9333	9288	9243	9197	9152	53	1= 5
2 9	7	0893	0939	0984	1029	1075	1120	9107	9061	9016	8971	8925	8880	52	2 9
3 14	8	1165	1211	1256	1301	1347	1392	8835	8789	8744	8699	8653	8608	51	3 14
4 18	9	1437	1483	1528	1573	1619	1664	8563	8517	8472	8427	8381	8336	50	4 18
5 23	10	9.83 1709	1755	1800	1845	1890	1936	10.16 8291	8245	8200	8155	8109	8064	49	5 23
6 27	11	1981	2026	2072	2117	2162	2208	8019	7974	7928	7883	7838	7792	48	6 27
7 32	12	2253	2298	2343	2389	2434	2479	7747	7702	7656	7611	7566	7521	47	7 32
8 36	13	2525	2570	2615	2660	2706	2751	7475	7430	7385	7339	7294	7249	46	8 36
9 41	14	2796	2842	2887	2932	2977	3023	7204	7158	7113	7068	7023	6977	45	9 41
	15	9.83 3068	3113	3158	3204	3249	3294	10.16 6932	6887	6842	6796	6751	6706	44	
	16	3339	3385	3430	3475	3520	3566	6661	6615	6570	6525	6480	6434	43	
	17	3611	3656	3701	3747	3792	3837	6389	6344	6299	6253	6208	6163	42	
	18	3882	3927	3973	4018	4063	4108	6118	6072	6027	5982	5937	5892	41	
	19	4154	4199	4244	4289	4334	4380	5846	5801	5756	5711	5665	5620	40	
	20	9.83 4425	4470	4515	4560	4606	4651	10.16 5575	5530	5485	5439	5394	5349	39	
	21	4696	4741	4786	4832	4877	4922	5304	5259	5213	5168	5123	5078	38	
	22	4967	5012	5058	5103	5148	5193	5033	4987	4942	4897	4852	4807	37	
	23	5238	5283	5329	5374	5419	5464	4762	4716	4671	4626	4581	4536	36	
	24	5509	5555	5600	5645	5690	5735	4491	4445	4400	4355	4310	4265	35	
″	25	9.83 5780	5825	5871	5916	5961	6006	10.16 4220	4174	4129	4084	4039	3994	34	″
1= 5	26	6051	6096	6142	6187	6232	6277	3949	3904	3858	3813	3768	3723	33	1= 5
2 9	27	6322	6367	6412	6457	6503	6548	3678	3633	3588	3542	3497	3452	32	2 9
3 14	28	6593	6638	6683	6728	6773	6818	3407	3362	3317	3272	3227	3181	31	3 14
4 18	29	6864	6909	6954	6999	7044	7089	3136	3091	3046	3001	2956	2911	30	4 18
5 23	30	9.83 7134	7179	7224	7270	7315	7360	10.16 2866	2821	2775	2730	2685	2640	29	5 23
6 27	31	7405	7450	7495	7540	7585	7630	2595	2550	2505	2460	2415	2370	28	6 27
7 32	32	7675	7721	7766	7811	7856	7901	2324	2279	2234	2189	2144	2099	27	7 32
8 36	33	7946	7991	8036	8081	8126	8171	2054	2009	1964	1919	1874	1829	26	8 36
9 41	34	8216	8261	8306	8352	8397	8442	1784	1739	1693	1648	1603	1558	25	9 41
	35	0.83 8487	8532	8577	8622	8667	8712	10.16 1513	1468	1423	1378	1333	1288	24	
	36	8757	8802	8847	8892	8937	8982	1243	1198	1153	1108	1063	1018	23	
	37	9027	9072	9117	9162	9207	9252	0973	0928	0883	0838	0793	0747	22	
	38	9297	9342	9387	9433	9478	9523	0702	0657	0612	0567	0522	0477	21	
	39	9568	9613	9658	9703	9748	9793	0432	0387	0342	0297	0252	0207	20	
	40	9.83 9838	9883	9928	9973	40018	40063	10.16 0162	0117	0072	0027	59982	59937	19	
	41	9.84 0108	0153	0198	0243	0288	0333	10.15 9892	9847	9802	9757	9712	9667	18	
	42	0378	0423	0468	0513	0558	0603	9622	9577	9532	9487	9442	9397	17	
	43	0647	0692	0737	0782	0827	0872	9352	9307	9262	9218	9173	9128	16	
	44	0917	0962	1007	1052	1097	1142	9083	9038	8993	8948	6903	8858	15	
″	45	9.84 1187	1232	1277	1322	1367	1412	10.15 8813	8768	8723	8678	8633	8588	14	″
1= 5	46	1457	1502	1547	1592	1637	1682	8543	8498	8453	8408	8363	8318	13	1= 5
2 9	47	1726	1771	1816	1861	1906	1951	8273	8228	8184	8139	8094	8049	12	2 9
3 14	48	1996	2041	2086	2131	2176	2221	8004	7959	7914	7869	7824	7779	11	3 14
4 18	49	2266	2311	2355	2400	2445	2490	7734	7689	7644	7600	7555	7510	10	4 18
5 23	50	9.84 2535	2580	2625	2670	2715	2760	10.15 7465	7420	7375	7330	7285	7240	9	5 23
6 27	51	2805	2849	2894	2939	2984	3029	7195	7150	7106	7061	7016	6971	8	6 27
7 32	52	3074	3119	3164	3209	3253	3298	6926	6881	6836	6791	6746	6702	7	7 32
8 36	53	3343	3388	3433	3478	3523	3568	6657	6612	6567	6522	6477	6432	6	8 36
9 41	54	3612	3657	3702	3747	3792	3837	6387	6343	6298	6253	6208	6163	5	9 41
	55	9.84 3882	3926	3971	4016	4061	4106	10.15 6118	6073	6029	5984	5939	5894	4	
	56	4151	4196	4240	4285	4330	4375	5849	5804	5759	5715	5670	5625	3	
	57	4420	4465	4510	4554	4599	4644	5580	5535	5490	5446	5401	5356	2	
	58	4689	4734	4779	4823	4868	4913	5311	5266	5221	5177	5132	5087	1	
	59	4958	5003	5047	5092	5137	5182	5042	4997	4952	4908	4863	4818	0	
		60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″		
Parties prop.	Minu.	Co-Tang. 55 Deg. = 9.845227.						Tang. 55 Deg. = 10.154773.						Minu.	Parties prop.

TABLE IX. — LOGARITHMES SIN.

Parties prop.	Min.	Sin. 35 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Sin. 35 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Min.	Parties prop.
	0	9.75 8591	8621	8651	8681	8712	8742	9.91 3361	3350	3335	3320	3305	3291	59	
	1	8772	8802	8832	8862	8892	8922	3276	3261	3246	3232	3217	3202	58	
	2	8952	8982	9012	9042	9072	9102	3187	3173	3158	3143	3128	3114	57	
	3	9132	9162	9192	9222	9252	9282	3099	3084	3069	3055	3040	3025	56	
″	4	9312	9342	9372	9402	9432	9462	3010	2995	2981	2966	2951	2936	55	″
1= 3	5	9.75 9492	9522	9552	9582	9612	9642	9.91 2922	2907	2892	2877	2862	2848	54	1= 1
2 6	6	9672	9702	9732	9762	9792	9822	2833	2818	2803	2788	2774	2759	53	2 3
3 9	7	9851	9881	9911	9941	9971	60001	2744	2729	2714	2699	2685	2670	52	3 4
4 12	8	9.76 0031	0061	0091	0121	0151	0181	2655	2640	2625	2611	2596	2581	51	4 6
5 15	9	0211	0240	0270	0300	0330	0360	2566	2551	2536	2522	2507	2492	50	5 7
6 18	10	9.76 0390	0420	0450	0480	0509	0539	9.91 2477	2462	2447	2433	2418	2403	49	6 9
7 21	11	0569	0599	0629	0659	0689	0718	2388	2373	2358	2344	2329	2314	48	7 10
8 24	12	0748	0778	0808	0838	0868	0897	2299	2284	2269	2254	2240	2225	47	8 12
9 27	13	0927	0957	0987	1017	1047	1076	2210	2195	2180	2165	2150	2136	46	9 13
	14	1106	1136	1166	1196	1225	1255	2121	2106	2091	2076	2061	2016	45	
	15	9.76 1285	1315	1315	1374	1404	1434	9.91 2031	2017	2002	1987	1972	1957	44	
	16	1464	1494	1523	1553	1583	1613	1942	1927	1912	1897	1883	1868	43	
	17	1642	1672	1702	1732	1761	1791	1853	1838	1823	1808	1793	1778	42	
	18	1821	1851	1880	1910	1940	1969	1763	1748	1734	1719	1704	1689	41	
	19	1999	2029	2059	2088	2118	2148	1674	1659	1644	1629	1614	1599	40	
	20	9.76 2177	2207	2237	2267	2296	2326	9.91 1584	1569	1554	1540	1525	1510	39	
	21	2356	2385	2415	2145	2474	2504	1495	1480	1465	1450	1435	1420	38	
	22	2534	2563	2593	2623	2652	2682	1405	1390	1375	1360	1345	1330	37	
	23	2712	2741	2771	2800	2830	2860	1315	1300	1285	1271	1256	1241	36	
″	24	2889	2919	2949	2978	3008	3037	1226	1211	1196	1181	1166	1151	35	″
1= 3	25	9.76 3067	3097	3126	3156	3185	3215	9.91 1136	1121	1106	1091	1076	1061	34	1= 1
2 6	26	3245	3274	3304	3333	3363	3393	1046	1031	1016	1001	0986	0971	33	2 3
3 9	27	3422	3452	3481	3511	3540	3570	0956	0941	0926	0911	0896	0881	32	3 4
4 12	28	3600	3629	3659	3688	3718	3747	0866	0851	0836	0821	0806	0791	31	4 6
5 15	29	3777	3806	3836	3865	3895	3924	0776	0701	0746	0731	0716	0701	30	5 7
6 18	30	9.76 3954	3984	4013	4043	4072	4102	9.91 0686	0671	0656	0641	0626	0611	29	6 9
7 21	31	4131	4161	4190	4220	4249	4279	0596	0581	0566	0551	0536	0521	28	7 10
8 24	32	4308	4337	4367	4396	4426	4455	0506	0491	0476	0461	0445	0430	27	8 12
9 26	33	4485	4514	4544	4573	4603	4632	0415	0400	0385	0370	0355	0340	26	9 13
	34	4662	4691	4720	4750	4779	4809	0325	0310	0295	0280	0265	0250	25	
	35	9.76 4838	4868	4897	4926	4956	4985	9.91 0235	0220	0205	0190	0174	0159	24	
	36	5015	5044	5073	5103	5132	5162	0144	0129	0114	0099	0084	0069	23	
	37	5191	5220	5250	5279	5309	5338	0054	0039	0024	0009	09993	09978	22	
	38	5367	5397	5426	5455	5485	5514	9.90 9963	9948	9933	9918	9903	9888	21	
	39	5544	5573	5602	5632	5661	5690	9873	9858	9843	9827	9812	9797	20	
	40	9.76 5720	5749	5778	5808	5837	5866	9.90 9782	9767	9752	9737	9722	9707	19	
	41	5896	5925	5954	5984	6013	6042	9691	9676	9661	9646	9631	9616	18	
	42	6072	6101	6130	6159	6189	6218	9601	9586	9570	9555	9540	9525	17	
	43	6247	6277	6306	6335	6364	6394	9510	9495	9480	9464	9449	9434	16	
″	44	6423	6452	6481	6511	6540	6569	9419	9404	9389	9374	9358	9343	15	″
1= 3	45	9.76 6598	6628	6657	6686	6715	6745	9.90 9328	9313	9298	9283	9267	9252	14	1= 1
2 6	46	6774	6803	6832	6862	6891	6920	9237	9222	9207	9192	9176	9161	13	2 3
3 9	47	6949	6978	7008	7037	7066	7095	9146	9131	9116	9101	9085	9070	12	3 4
4 12	48	7124	7154	7183	7212	7241	7270	9055	9040	9025	9009	8994	8979	11	4 6
5 15	49	7300	7329	7358	7387	7416	7445	8964	8949	8933	8918	8903	8888	10	5 7
6 18	50	9.76 7475	7504	7533	7562	7591	7620	9.90 8873	8857	8842	8827	8812	8797	9	6 9
7 21	51	7649	7679	7708	7737	7766	7795	8781	8766	8751	8736	8721	8705	8	7 10
8 23	52	7824	7853	7882	7912	7941	7970	8690	8675	8660	8644	8629	8614	7	8 12
9 26	53	7999	8028	8057	8086	8115	8144	8599	8583	8568	8553	8538	8523	6	9 13
	54	8173	8203	8232	8261	8290	8319	8507	8492	8477	8462	8446	8431	5	
	55	9.76 8348	8377	8406	8435	8464	8493	9.90 8416	8401	8385	8370	8355	8340	4	
	56	8522	8551	8580	8609	8638	8667	8324	8309	8294	8278	8263	8248	3	
	57	8697	8726	8755	8784	8813	8842	8233	8217	8202	8187	8172	8156	2	
	58	8871	8900	8929	8958	8987	9016	8141	8126	8110	8095	8080	8065	1	
	59	9045	9074	9103	9132	9161	9190	8049	8034	8019	8003	7988	7973	0	
Parties prop.	Min.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Min.	Parties prop.
		Co-Sin. 54 Deg. = 9.769219.						Sin. 54 Deg. = 9.907958.							

Parties prop.	Minu.	Tang 35 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Tang. 35 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop
	0	9.84 5227	5272	5316	5361	5406	5451	10.15 4773	4728	4684	4639	4594	4549	59	
	1	5496	5540	5585	5630	5675	5720	4504	4460	4415	4370	4325	4280	58	
	2	5764	5809	5854	5899	5944	5988	4236	4191	4146	4101	4056	4012	57	
	3	6033	6078	6123	6167	6212	6257	3967	3922	3877	3832	3788	3743	56	
″	4	6302	6347	6391	6436	6481	6526	3698	3653	3609	3564	3519	3474	55	″
1= 5	5	9.84 6570	6615	6660	6705	6749	6794	10.15 3429	3385	3340	3295	3250	3206	54	1= 5
2 9	6	6839	6884	6928	6973	7018	7063	3161	3116	3071	3027	2982	2937	53	2 9
3 14	7	7107	7152	7197	7242	7286	7331	2892	2848	2803	2758	2713	2669	52	3 14
4 18	8	7376	7421	7465	7510	7555	7600	2624	2579	2534	2490	2445	2400	51	4 18
5 23	9	7644	7689	7734	7779	7823	7868	2356	2311	2266	2221	2177	2132	50	5 23
6 27	10	9.84 7913	7957	8002	8047	8092	8136	10.15 2087	2043	1998	1953	1908	1864	49	6 27
7 32	11	8181	8226	8270	8315	8360	8404	1819	1774	1730	1685	1640	1595	48	7 32
8 36	12	8449	8494	8539	8583	8628	8673	1551	1506	1461	1417	1372	1327	47	8 36
9 41	13	8717	8762	8807	8851	8896	8941	1283	1238	1193	1148	1104	1059	46	9 41
	14	8985	9030	9075	9120	9164	9209	1014	0970	0925	0880	0836	0791	45	
	15	9.84 9254	9298	9343	9388	9432	9477	10.15 0746	0702	0657	0612	0568	0523	44	
	16	9522	9566	9611	9656	9700	9745	0478	0434	0389	0344	0300	0255	43	
	17	9790	9834	9879	9923	9968	50013	0210	0166	0121	0076	0032	49987	42	
	18	9.85 0057	0102	0147	0191	0236	0281	10.14 9942	9898	9853	9809	9764	9719	41	
	19	0325	0370	0415	0459	0504	0548	9675	9630	9585	9541	9496	9451	40	
	20	9.85 0593	0638	0682	0727	0772	0816	10.14 9407	9362	9318	9273	9228	9184	39	
	21	0861	0905	0950	0995	1039	1084	9139	9094	9050	9005	8961	8916	38	
	22	1128	1173	1218	1262	1307	1351	8871	8827	8782	8738	8693	8648	37	
	23	1396	1441	1485	1530	1574	1619	8604	8559	8515	8470	8425	8381	36	
″	24	1664	1708	1753	1797	1842	1887	8336	8292	8247	8202	8158	8113	35	″
1= 5	25	9.85 1931	1976	2020	2065	2109	2154	10.14 8069	8024	7980	7935	7890	7846	34	1= 5
2 9	26	2199	2243	2288	2332	2377	2421	7801	7757	7712	7668	7623	7578	33	2 9
3 14	27	2466	2511	2555	2600	2644	2689	7534	7489	7445	7400	7356	7311	32	3 14
4 18	28	2733	2778	2823	2867	2912	2956	7266	7222	7177	7133	7088	7044	31	4 18
5 23	29	3001	3045	3090	3134	3179	3223	6999	6955	6910	6866	6821	6776	30	5 23
6 27	30	9.85 3268	3312	3357	3402	3446	3491	10.14 6732	6687	6643	6598	6554	6509	29	6 27
7 32	31	3535	3580	3624	3669	3713	3758	6465	6420	6376	6331	6287	6242	28	7 32
8 36	32	3802	3847	3891	3936	3980	4025	6198	6153	6109	6064	6020	5975	27	8 36
9 41	33	4069	4114	4158	4203	4247	4292	5931	5886	5842	5797	5752	5708	26	9 41
	34	4336	4381	4425	4470	4514	4559	5663	5619	5574	5530	5485	5441	25	
	35	9.85 4603	4648	4692	4737	4781	4826	10.14 5397	5352	5308	5263	5219	5174	24	
	36	4870	4915	4959	5004	5048	5093	5130	5085	5041	4996	4952	4907	23	
	37	5137	5182	5226	5271	5315	5360	4863	4818	4774	4729	4685	4640	22	
	38	5404	5448	5493	5537	5582	5626	4596	4551	4507	4462	4418	4374	21	
	39	5671	5715	5760	5804	5849	5893	4329	4285	4240	4196	4151	4107	20	
	40	9.85 5938	5982	6026	6071	6115	6160	10.14 4062	4018	3974	3929	3885	3840	19	
	41	6204	6249	6293	6337	6382	6426	3796	3751	3707	3662	3618	3574	18	
	42	6471	6515	6560	6604	6648	6693	3529	3485	3440	3396	3351	3307	17	
	43	6737	6782	6826	6871	6915	6959	3263	3218	3174	3129	3085	3040	16	
″	44	7004	7048	7093	7137	7181	7226	2996	2952	2907	2863	2818	2774	15	″
1= 5	45	9.85 7270	7315	7359	7404	7448	7492	10.14 2730	2685	2641	2596	2552	2508	14	1= 5
2 9	46	7537	7581	7626	7670	7714	7759	2463	2419	2374	2330	2286	2241	13	2 9
3 14	47	7803	7847	7892	7936	7981	8025	2197	2152	2108	2064	2019	1975	12	3 14
4 18	48	8069	8114	8158	8202	8247	8291	1931	1886	1842	1797	1753	1709	11	4 18
5 23	49	8336	8380	8424	8469	8513	8557	1664	1620	1576	1531	1487	1442	10	5 23
6 27	50	9.85 8602	8646	8691	8735	8779	8824	10.14 1398	1354	1309	1265	1221	1176	9	6 27
7 32	51	8868	8912	8957	9001	9045	9090	1132	1088	1043	0999	0955	0910	8	7 32
8 36	52	9134	9178	9223	9267	9311	9356	0666	0822	0777	0733	0688	0644	7	8 36
9 41	53	9400	9444	9489	9533	9577	9622	0600	0555	0511	0467	0422	0378	6	9 41
	54	9666	9710	9755	9799	9843	9888	0334	0289	0245	0201	0157	0112	5	
	55	9.85 9932	9976	[illegible]	60065	60109	60154	10.14 0068	0024	39979	39935	39891	39846	4	
	56	9.86 0198	0242	0287	0331	0375	0419	10.13 9802	9758	9713	9669	9625	9580	3	
	57	0464	0508	0552	0597	0641	0685	9536	9492	9448	9403	9359	9315	2	
	58	0730	0774	0818	0862	0907	0951	9270	9226	9182	9137	9093	9049	1	
	59	0995	1040	1084	1128	1172	1217	9005	8960	8916	8872	8827	8783	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Tang. 54 Deg. - 9.861261.						Tang. 54 Deg. - 10.138739.							

Parties prop.	Minu.	Sin. 36 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Sin. 36 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	.9.76 9219	9248	9277	9306	9335	9364	9.90 7958	7942	7927	7912	7896	7881	59	
	1	9393	9421	9450	9479	9508	9537	7866	7850	7835	7820	7805	7789	58	
	2	9566	9595	9624	9653	9682	9711	7774	7759	7743	7728	7713	7697	57	
	3	9740	9769	9798	9827	9855	9884	7682	7667	7651	7636	7621	7605	56	
″	4	9913	9942	9971	70000	70029	70058	7590	7575	7559	7544	7529	7513	55	
1= 3	5	9.77 0087	0116	0144	0173	0202	0231	9.90 7498	7483	7467	7452	7437	7421	54	″
2 6	6	0260	0289	0318	0347	0375	0404	7406	7391	7375	7360	7344	7329	53	1= 2
3 9	7	0433	0462	0491	0520	0549	0577	7314	7298	7283	7268	7252	7237	52	2 3
4 12	8	0606	0635	0664	0693	0722	0750	7222	7206	7191	7175	7160	7145	51	3 5
5 15	9	0779	0808	0837	0866	0895	0923	7120	7114	7098	7083	7068	7052	50	4 6
6 18	10	9.77 0952	0981	1010	1039	1067	1096	9.90 7037	7022	7006	6991	6975	6960	49	5 8
7 21	11	1125	1154	1182	1211	1240	1269	6945	6929	6914	6898	6883	6868	48	6 9
8 23	12	1298	1326	1355	1384	1413	1441	6852	6837	6821	6806	6790	6775	47	7 11
9 26	13	1470	1499	1528	1556	1585	1614	6760	6744	6729	6713	6698	6683	46	8 12
	14	1643	1671	1700	1729	1757	1786	6667	6652	6636	6621	6605	6590	45	9 14
	15	9.77 1815	1844	1872	1901	1930	1958	9.90 6574	6559	6544	6528	6513	6497	44	
	16	1987	2016	2045	2073	2102	2131	6482	6466	6451	6435	6420	6405	43	
	17	2159	2188	2217	2245	2274	2303	6389	6374	6358	6343	6327	6312	42	
	18	2331	2360	2389	2417	2446	2475	.6296	6281	6265	6250	6234	6219	41	
	19	2503	2532	2561	2589	2618	2646	6204	6188	6173	6157	6142	6126	40	
	20	9.77 2675	2704	2732	2761	2790	2818	9.90 6111	6095	6080	6064	6049	6033	39	
	21	2847	2875	2904	2933	2961	2990	6018	6002	5987	5971	5956	5940	38	
	22	3018	3047	3076	3104	3133	3161	5925	5909	5894	5878	5863	5847	37	
	23	3190	3218	3247	3276	3304	3333	5832	5816	5801	5785	5770	5754	36	
″	24	3361	3390	3418	3447	3476	3504	5739	5723	5707	5692	5676	5661	35	
1= 3	25	9.77 3533	3561	3590	3618	3647	3675	9.90 5645	5630	5614	5599	5583	5568	34	″
2 6	26	3704	3732	3761	3789	3818	3846	5552	5537	5521	5506	5490	5474	33	1= 2
3 9	27	3875	3903	3932	3960	3989	4017	5459	5443	5428	5412	5397	5381	32	2 3
4 12	28	4046	4074	4103	4131	4160	4188	5366	5350	5334	5319	5303	5288	31	3 5
5 15	29	4217	4245	4274	4302	4331	4359	5272	5257	5241	5225	5210	5194	30	4 6
6 17	30	9.77 4388	4416	4444	4473	4501	4530	9.90 5179	5163	5148	5132	5116	5101	29	5 8
7 20	31	4558	4587	4615	4644	4672	4700	5085	5070	5054	5038	5023	5007	28	6 9
8 22	32	4729	4757	4786	4814	4842	4871	4992	4976	4960	4945	4929	4914	27	7 11
9 25	33	4899	4928	4956	4984	5013	5041	4898	4882	4867	4851	4836	4820	26	8 12
	34	5070	5098	5126	5155	5183	5212	4804	4789	4773	4757	4742	4726	25	9 14
	35	9.77 5240	5268	5297	5325	5353	5382	9.90 4711	4695	4679	4664	4648	4632	24	
	36	5410	5438	5467	5495	5523	5552	4617	4601	4585	4570	4554	4539	23	
	37	5580	5608	5637	5665	5693	5722	4523	4507	4492	4476	4460	4445	22	
	38	5750	5778	5807	5835	5863	5892	4429	4413	4398	4382	4366	4351	21	
	39	5920	5948	5976	6005	6033	6061	4335	4319	4304	4288	4272	4257	20	
	40	9.77 6090	6118	6146	6174	6203	6231	9.90 4241	4225	4210	4194	4178	4163	19	
	41	6259	6288	6316	6344	6372	6401	4147	4131	4116	4100	4084	4069	18	
	42	6429	6457	6485	6514	6542	6570	4053	4037	4021	4006	3990	3974	17	
	43	6598	6626	6655	6683	6711	6739	3959	3943	3927	3911	3896	3880	16	
″	44	6768	6796	6824	6852	6880	6909	3864	3849	3833	3817	3802	3786	15	
1= 3	45	9.77 6937	6965	6993	7021	7050	7078	9.90 3770	3754	3739	3723	3707	3691	14	″
2 6	46	7106	7134	7162	7190	7219	7247	3676	3660	3644	3628	3613	3597	13	1= 2
3 9	47	7275	7303	7331	7359	7388	7416	3581	3566	3550	3534	3518	3503	12	2 3
4 11	48	7444	7472	7500	7528	7556	7585	3487	3471	3455	3440	3424	3408	11	3 5
5 14	49	7613	7641	7669	7697	7725	7753	3392	3376	3361	3345	3329	3313	10	4 6
6 17	50	9.77 7781	7810	7838	7866	7894	7922	9.90 3298	3282	3266	3250	3235	3219	9	5 8
7 20	51	7950	7978	8006	8034	8062	8090	3203	3187	3171	3156	3140	3124	8	6 9
8 22	52	8119	8147	8175	8203	8231	8259	3108	3093	3077	3061	3045	3029	7	7 11
9 25	53	8287	8315	8343	8371	8399	8427	3014	2998	2982	2966	2950	2935	6	8 12
	54	8455	8483	8511	8539	8567	8595	2919	2903	2887	2871	2855	2840	5	9 14
	55	9.77 8623	8651	8680	8708	8736	8764	9.90 2824	2808	2792	2776	2761	2745	4	
	56	8792	8820	8848	8876	8904	8932	2729	2713	2697	2681	2666	2650	3	
	57	8960	8988	9016	9044	9072	9100	2634	2618	2602	2586	2571	2555	2	
	58	9128	9155	9183	9211	9239	9267	2539	2523	2507	2491	2475	2460	1	
	59	9295	9323	9351	9379	9407	9435	2444	2428	2412	2396	2380	2364	0	
		60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″		
Parties prop.	Minu.	Co-Sin. 53 Deg. = 9.779463.						Sin. 53 Deg. = 9,902349.						Minu.	Parties prop.

Parties prop.	Minu.	Tang. 36 Deg.						Co-Tang. 36 Deg.						Minu.	Parties prop.
		0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″		
	0	9.86 1261	1305	1350	1394	1438	1482	10.13 8739	8695	8650	8606	8562	8518	59	
	1	1527	1571	1615	1659	1704	1748	8473	8429	8385	8340	8296	8252	58	
	2	1792	1836	1881	1925	1969	2014	8208	8163	8119	8075	8031	7986	57	
	3	2058	2102	2146	2191	2235	2279	7942	7898	7854	7809	7765	7721	56	
″	4	2323	2367	2412	2456	2500	2544	7677	7632	7588	7544	7500	7455	55	″
1 = 4	5	9.86 2589	2633	2677	2721	2766	2810	10.13 7411	7367	7323	7279	7234	7190	54	1 = 4
2 9	6	2854	2898	2943	2987	3031	3075	7146	7102	7057	7013	6969	6925	53	2 9
3 13	7	3119	3164	3208	3252	3296	3340	6880	6836	6792	6748	6704	6659	52	3 13
4 18	8	3385	3129	3473	3517	3562	3606	6615	6571	6527	6483	6438	6394	51	4 18
5 22	9	3650	3694	3738	3783	3827	3871	6350	6306	6262	6217	6173	6129	50	5 22
6 26	10	9.86 3915	3959	4004	4048	4092	4136	10.13 6085	6041	5996	5952	5908	5864	49	6 26
7 31	11	4180	4224	4269	4313	4357	4401	5820	5775	5731	5687	5643	5599	48	7 31
8 35	12	4445	4490	4534	4578	4622	4666	5555	5510	5466	5422	5378	5334	47	8 35
9 40	13	4710	4755	4799	4843	4887	4931	5289	5245	5201	5157	5113	5069	46	9 40
	14	4975	5020	5064	5108	5152	5196	5025	4980	4936	4892	4848	4804	45	
	15	9.86 5240	5285	5329	5373	5417	5461	10.13 4760	4715	4671	4627	4583	4539	44	
	16	5505	5549	5594	5638	5682	5726	4495	4450	4406	4362	4318	4274	43	
	17	5770	5814	5858	5903	5947	5991	4230	4186	4142	4097	4053	4009	42	
	18	6035	6079	6123	6167	6211	6256	3965	3921	3877	3833	3788	3744	41	
	19	6300	6344	6388	6432	6476	6520	3700	3656	3612	3568	3524	3480	40	
	20	9.86 6564	6609	6653	6697	6741	6785	10.13 3436	3391	3347	3303	3259	3215	39	
	21	6829	6873	6917	6961	7005	7050	3171	3127	3083	3039	2994	2950	38	
	22	7094	7138	7182	7226	7270	7314	2906	2862	2818	2774	2730	2686	37	
	23	7358	7402	7446	7490	7535	7579	2642	2598	2554	2509	2465	2421	36	
″	24	7623	7667	7711	7755	7799	7843	2377	2333	2289	2245	2201	2157	35	″
1 = 4	25	9.86 7887	7931	7975	8019	8063	8108	10.13 2113	2069	2025	1980	1936	1892	34	1 = 4
2 9	26	8152	8196	8240	8284	8328	8372	1848	1804	1760	1716	1672	1628	33	2 9
3 13	27	8416	8460	8504	8548	8592	8636	1584	1540	1496	1452	1408	1364	32	3 13
4 18	28	8680	8724	8768	8812	8857	8901	1320	1276	1231	1187	1143	1099	31	4 18
5 22	29	8945	8989	9033	9077	9121	9165	1055	1011	0967	0923	0879	0835	30	5 22
6 26	30	9.86 9209	9253	9297	9341	9385	9429	10.13 0791	0747	0703	0659	0615	0571	29	6 26
7 31	31	9473	9517	9561	9605	9649	9693	0527	0483	0439	0395	0351	0307	28	7 31
8 35	32	9737	9781	9825	9869	9913	9957	0263	0219	0175	0131	0087	0043	27	8 35
9 40	33	9.87 0001	0045	0089	0133	0177	0221	10.12 9999	9955	9911	9867	9823	9779	26	9 40
	34	0265	0309	0353	0397	0441	0485	9735	9691	9647	9603	9559	9515	25	
	35	9.87 0529	0573	0617	0661	0705	0749	10.12 9471	9427	9383	9339	9295	9251	24	
	36	0793	0837	0881	0925	0969	1013	9207	9163	9119	9075	9031	8987	23	
	37	1057	1101	1145	1189	1233	1277	8943	8899	8855	8811	8767	8723	22	
	38	1321	1365	1409	1453	1497	1541	8679	8635	8591	8547	8503	8459	21	
	39	1585	1629	1673	1717	1761	1805	8415	8371	8327	8283	8239	8195	20	
	40	9.87 1849	1893	1936	1980	2024	2068	10.12 8151	8107	8063	8019	7976	7932	19	
	41	2112	2156	2200	2244	2288	2332	7888	7844	7800	7756	7712	7668	18	
	42	2376	2420	2464	2508	2552	2596	7624	7580	7536	7492	7448	7404	17	
	43	2640	2684	2727	2771	2815	2859	7360	7316	7272	7229	7185	7141	16	
″	44	2903	2947	2991	3035	3079	3123	7097	7053	7009	6965	6921	6877	15	″
1 = 4	45	9.87 3167	3211	3255	3298	3342	3386	10.12 6833	6789	6745	6701	6658	6614	14	1 = 4
2 9	46	3430	3474	3518	3562	3606	3650	6570	6526	6482	6438	6394	6350	13	2 9
3 13	47	3694	3738	3781	3825	3869	3913	6306	6262	6218	6175	6131	6087	12	3 13
4 18	48	3957	4001	4045	4089	4133	4177	6043	5999	5955	5911	5867	5823	11	4 18
5 22	49	4220	4264	4308	4352	4396	4440	5780	5736	5692	5648	5604	5560	10	5 22
6 26	50	9.87 4484	4528	4571	4615	4659	4703	10.12 5516	5472	5428	5385	5341	5297	9	6 26
7 31	51	4747	4791	4835	4879	4922	4966	5253	5209	5165	5121	5077	5034	8	7 31
8 35	52	5010	5054	5098	5142	5186	5230	4990	4946	4902	4858	4814	4770	7	8 35
9 40	53	5273	5317	5361	5405	5449	5493	4727	4683	4639	4595	4551	4507	6	9 40
	54	5536	5580	5624	5668	5712	5756	4463	4420	4376	4332	4288	4244	5	
	55	9.87 5800	5843	5887	5931	5975	6019	10.12 4200	4156	4113	4069	4025	3981	4	
	56	6063	6106	6150	6194	6238	6282	3937	3893	3850	3806	3762	3718	3	
	57	6326	6369	6413	6457	6501	6545	3674	3630	3587	3543	3499	3455	2	
	58	6589	6632	6676	6720	6764	6808	3411	3367	3324	3280	3236	3192	1	
	59	6851	6895	6939	6983	7027	7071	3148	3105	3061	3017	2973	2929	0	
		60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″		
Parties prop.	Minu.	Co-Tang. 53 Deg. = 9.877114.						Tang. 53 Deg. = 10.122886.						Minu.	Parties prop.

Parties prop.	Minu.	Sin. 37 Deg.						Co-Sin. 37 Deg.						Minu.	Parties prop.
		0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″		
	0	9.77 9463	9491	9519	9547	9575	9603	9.90 2349	2333	2317	2301	2285	2269	59	
	1	9631	9658	9686	9714	9742	9770	2253	2237	2222	2206	2190	2174	58	
	2	9798	9826	9854	9882	9910	9938	2158	2142	2126	2110	2095	2079	57	
	3	9960	9993	80021	80049	80077	80105	2063	2047	2031	2015	1999	1983	56	
″	4	9.78 0133	0161	0188	0216	0244	0272	1967	1951	1936	1920	1904	1888	55	″
1= 3	5	9.78 0300	0328	0356	0384	0411	0439	9.90 1872	1856	1840	1824	1808	1792	54	1= 2
2 6	6	0467	0495	0523	0551	0578	0606	1776	1760	1744	1729	1713	1697	53	2 3
3 9	7	0634	0662	0690	0717	0745	0773	1681	1665	1649	1633	1617	1601	52	3 5
4 11	8	0801	0829	0857	0884	0912	0940	1585	1569	1553	1537	1521	1505	51	4 6
5 14	9	0968	0995	1023	1051	1079	1107	1490	1474	1458	1442	1426	1410	50	5 8
6 17	10	9.78 1134	1162	1190	1218	1245	1273	9.90 1394	1378	1362	1346	1330	1314	49	6 10
7 20	11	1301	1329	1356	1384	1412	1440	1298	1282	1266	1250	1234	1218	48	7 11
8 22	12	1468	1495	1523	1551	1578	1606	1202	1186	1170	1154	1138	1122	47	8 13
9 25	13	1634	1662	1689	1717	1745	1772	1106	1090	1074	1058	1042	1026	46	9 15
	14	1800	1828	1856	1883	1911	1939	1010	0994	0978	0962	0946	0930	45	
	15	9.78 1966	1994	2022	2049	2077	2105	9.90 0914	0898	0882	0866	0850	0834	44	
	16	2132	2160	2188	2215	2243	2271	0818	0802	0786	0770	0754	0738	43	
	17	2298	2326	2354	2381	2409	2437	0722	0706	0690	0674	0658	0642	42	
	18	2464	2492	2520	2547	2575	2602	0626	0610	0594	0578	0561	0545	41	
	19	2630	2658	2685	2713	2741	2768	0529	0513	0497	0481	0465	0449	40	
	20	9.78 2796	2823	2851	2879	2906	2934	9.90 0433	0417	0401	0385	0369	0353	39	
	21	2961	2989	3016	3044	3072	3099	0337	0321	0305	0288	0272	0256	38	
	22	3127	3154	3182	3209	3237	3265	0240	0224	0208	0192	0176	0160	37	
	23	3292	3320	3347	3375	3402	3430	0144	0128	0112	0095	0079	0063	36	
″	24	3457	3485	3513	3540	3568	3595	0047	0031	0015	99999	99983	99967	35	″
1= 3	25	9.78 3623	3650	3678	3705	3733	3760	9.89 9951	9934	9918	9902	9886	9870	34	1- 2
2 5	26	3788	3815	3843	3870	3898	3925	9854	9838	9822	9806	9789	9773	33	2 3
3 8	27	3953	3980	4008	4035	4063	4090	9757	9741	9725	9709	9693	9676	32	3 5
4 11	28	4118	4145	4173	4200	4227	4255	9660	9644	9628	9612	9596	9580	31	4 6
5 14	29	4282	4310	4337	4365	4392	4420	9564	9547	9531	9515	9499	9483	30	5 8
6 16	30	9.78 4447	4475	4502	4529	4557	4584	9.89 9467	9450	9434	9418	9402	9386	29	6 10
7 19	31	4612	4639	4667	4694	4721	4749	9370	9353	9337	9321	9305	9289	28	7 11
8 22	32	4776	4804	4831	4858	4886	4913	9273	9256	9240	9224	9208	9192	27	8 13
9 25	33	4941	4968	4995	5023	5050	5077	9176	9159	9143	9127	9111	9095	26	9 15
	34	5105	5132	5160	5187	5214	5242	9078	9062	9046	9030	9014	8997	25	
	35	9.78 5269	5296	5324	5351	5378	5406	9.89 8981	8965	8949	8933	8916	8900	24	
	36	5433	5460	5488	5515	5542	5570	8884	8868	8851	8835	8819	8803	23	
	37	5597	5624	5652	5679	5706	5734	8787	8770	8754	8738	8722	8705	22	
	38	5761	5788	5816	5843	5870	5898	8689	8673	8657	8641	8624	8608	21	
	39	5925	5952	5979	6007	6034	6061	8592	8576	8559	8543	8527	8511	20	
	40	9.78 6089	6116	6143	6170	6198	6225	9.89 8494	8478	8462	8446	8429	8413	19	
	41	6252	6279	6307	6334	6361	6388	8397	8380	8364	8348	8332	8315	18	
	42	6416	6443	6470	6497	6525	6552	8299	8283	8267	8250	8234	8218	17	
	43	6579	6606	6633	6661	6688	6715	8202	8185	8169	8153	8136	8120	16	
″	44	6742	6770	6797	6824	6851	6878	8104	8087	8071	8055	8039	8022	15	″
1= 3	45	9.78 6906	6933	6960	6987	7014	7041	9.89 8006	7990	7973	7957	7941	7924	14	1= 2
2 5	46	7069	7096	7123	7150	7177	7204	7908	7892	7875	7859	7843	7827	13	2 3
3 8	47	7232	7259	7286	7313	7340	7367	7810	7794	7778	7761	7745	7729	12	3 5
4 11	48	7395	7422	7449	7476	7503	7530	7712	7696	7680	7663	7647	7631	11	4 6
5 14	49	7557	7585	7612	7639	7666	7693	7614	7598	7582	7565	7549	7532	10	5 8
6 16	50	9.78 7720	7747	7774	7801	7829	7856	9.89 7516	7500	7483	7467	7451	7434	9	7 10
7 19	51	7883	7910	7937	7964	7991	8018	7418	7402	7385	7369	7353	7336	8	7 11
8 22	52	8045	8072	8099	8126	8154	8181	7320	7303	7287	7271	7254	7238	7	8 13
9 25	53	8208	8235	8262	8289	8316	8343	7222	7205	7189	7172	7156	7140	6	9 15
	54	8370	8397	8424	8451	8478	8505	7123	7107	7090	7074	7058	7041	5	
	55	9.78 8532	8559	8586	8613	8640	8667	9.89 7025	7008	6992	6976	6959	6943	4	
	56	8694	8721	8748	8775	8802	8829	6926	6910	6894	6877	6861	6844	3	
	57	8856	8883	8910	8937	8964	8991	6828	6812	6795	6779	6762	6746	2	
	58	9018	9045	9072	9099	9126	9153	6729	6713	6697	6680	6664	6647	1	
	59	9180	9207	9234	9261	9288	9315	6631	6614	6598	6581	6565	6549	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Sin. 52 Deg. = 9.789342.						Sin. 52 Deg. - 9.896532.							

Parties prop.	Minu.	Tang. 37 Deg.						Co-Tang. 37 Deg.						Minu.	Parties prop.
		0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″		
	0	9.87 7114	7158	7202	7246	7290	7333	10.12 2886	2842	2798	2754	2710	2667	59	
	1	7377	7421	7465	7509	7552	7596	2623	2579	2535	2491	2448	2404	58	
	2	7640	7684	7728	7771	7815	7859	2360	2316	2272	2229	2185	2141	57	
	3	7903	7946	7990	8034	8078	8122	2097	2053	2010	1966	1922	1878	56	
	4	8165	8209	8253	8297	8340	8384	1835	1791	1747	1703	1659	1616	55	
″	5	9.87 8428	8472	8516	8559	8603	8647	10.12 1572	1528	1484	1441	1397	1353	54	″
1= 4	6	8691	8734	8778	8822	8866	8909	1309	1265	1222	1178	1134	1090	53	1= 4
2 9	7	8953	8997	9041	9084	9128	9172	1047	1003	0959	0915	0872	0828	52	2 9
3 13	8	9216	9259	9303	9347	9391	9434	0784	0740	0697	0653	0609	0565	51	3 13
4 18	9	9478	9522	9566	9609	9653	9697	0522	0478	0434	0390	0347	0303	50	4 18
5 22	10	9.87 9741	9784	9828	9872	9916	9959	10.12 0259	0216	0172	0128	0084	0041	49	5 22
6 26	11	9.88 0003	0047	0090	0134	0178	0222	10.11 9997	9953	9909	9866	9822	9778	48	6 26
7 31	12	0265	0309	0353	0397	0440	0484	9735	9691	9647	9603	9560	9516	47	7 31
8 35	13	0528	0571	0615	0659	0703	0746	9472	9429	9385	9341	9297	9254	46	8 35
9 40	14	0790	0834	0877	0921	0965	1008	9210	9166	9123	9079	9035	8991	45	9 40
	15	9.88 1052	1096	1140	1183	1227	1271	10.11 8948	8904	8860	8817	8773	8729	44	
	16	1314	1358	1402	1445	1489	1533	8686	8642	8598	8554	8511	8467	43	
	17	1576	1620	1664	1708	1751	1795	8423	8380	8336	8292	8249	8205	42	
	18	1839	1882	1926	1970	2013	2057	8161	8118	8074	8030	7987	7943	41	
	19	2101	2144	2188	2232	2275	2319	7899	7856	7812	7768	7725	7681	40	
	20	9.88 2363	2406	2450	2494	2537	2581	10.11 7637	7594	7550	7506	7463	7419	39	
	21	2625	2668	2712	2756	2799	2843	7375	7332	7288	7244	7201	7157	38	
	22	2887	2930	2974	3017	3061	3105	7113	7070	7026	6982	6939	6895	37	
	23	3148	3192	3236	3279	3323	3367	6852	6808	6764	6721	6677	6633	36	
	24	3410	3454	3498	3541	3585	3628	6590	6546	6502	6459	6415	6371	35	
″	25	9.88 3672	3716	3759	3803	3847	3890	10.11 6328	6284	6241	6197	6153	6110	34	″
1= 4	26	3934	3977	4021	4065	4108	4152	6066	6022	5979	5935	5892	5848	33	1= 4
2 9	27	4196	4239	4283	4326	4370	4414	5804	5761	5717	5674	5630	5586	32	2 9
3 13	28	4457	4501	4544	4588	4632	4675	5543	5499	5455	5412	5368	5325	31	3 13
4 18	29	4719	4763	4806	4850	4893	4937	5281	5237	5194	5150	5107	5063	30	4 18
5 22	30	9.88 4980	5024	5068	5111	5155	5198	10.11 5019	4976	4932	4889	4845	4802	29	5 22
6 26	31	5242	5286	5329	5373	5416	5460	4758	4714	4671	4627	4584	4540	28	6 26
7 31	32	5503	5547	5591	5634	5678	5721	4496	4453	4409	4366	4322	4279	27	7 31
8 35	33	5765	5809	5852	5896	5939	5983	4235	4191	4148	4104	4061	4017	26	8 35
9 40	34	6026	6070	6114	6157	6201	6244	3974	3930	3886	3843	3799	3756	25	9 40
	35	9.88 6288	6331	6375	6418	6462	6506	10.11 3712	3669	3625	3581	3538	3494	24	
	36	6549	6593	6636	6680	6723	6767	3451	3407	3364	3320	3277	3233	23	
	37	6810	6854	6898	6941	6985	7028	3189	3146	3102	3059	3015	2972	22	
	38	7072	7115	7159	7202	7246	7289	2928	2885	2841	2798	2754	2710	21	
	39	7333	7376	7420	7464	7507	7551	2667	2623	2580	2536	2493	2449	20	
	40	9.88 7594	7638	7681	7725	7768	7812	10.11 2406	2362	2319	2275	2232	2188	19	
	41	7855	7899	7942	7986	8029	8073	2145	2101	2058	2014	1971	1927	18	
	42	8116	8160	8203	8247	8290	8334	1883	1840	1796	1753	1709	1666	17	
	43	8377	8421	8465	8508	8552	8595	1622	1579	1535	1492	1448	1405	16	
	44	8639	8682	8726	8769	8813	8856	1361	1318	1274	1231	1187	1144	15	
″	45	9.88 8900	8943	8987	9030	9073	9117	10.11 1100	1057	1013	0970	0926	0883	14	″
1= 4	46	9160	9204	9247	9291	9334	9378	0839	0796	0752	0709	0665	0622	13	1= 4
2 9	47	9421	9465	9508	9552	9595	9639	0579	0535	0492	0448	0405	0361	12	2 9
3 13	48	9682	9726	9769	9813	9856	9900	0318	0274	0231	0187	0144	0100	11	3 13
4 17	49	9943	9987	90030	90074	90117	90160	0057	0013	09970	09926	09883	09839	10	4 17
5 22	50	9.89 0204	0247	0291	0334	0378	0421	10.10 9796	9753	9709	9666	9622	9579	9	5 22
6 26	51	0465	0508	0552	0595	0638	0682	9535	9492	9448	9405	9361	9318	8	6 26
7 30	52	0725	0769	0812	0856	0899	0943	9275	9231	9188	9144	9101	9057	7	7 30
8 34	53	0986	1030	1073	1116	1160	1203	9014	8970	8927	8883	8840	8797	6	8 34
9 39	54	1247	1290	1334	1377	1420	1464	8753	8710	8666	8623	8579	8536	5	9 39
	55	9.89 1507	1551	1594	1638	1681	1724	10.10 8493	8449	8406	8362	8319	8275	4	
	56	1768	1811	1855	1898	1942	1985	8232	8189	8145	8102	8058	8015	3	
	57	2028	2072	2115	2159	2202	2246	7971	7928	7885	7841	7798	7754	2	
	58	2289	2332	2376	2419	2463	2506	7711	7668	7624	7581	7537	7494	1	
	59	2549	2593	2636	2680	2723	2766	7451	7407	7364	7320	7277	7234	0	
Parties porp.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Tang. 52 Deg. = 9.892810.						Tang. 52 Deg. = 10.107190.							

Parties prop.	Minu.	Sin. 38 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Sin. 38 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.78 9342	9369	9396	9423	9450	9477	9.89 6532	6516	6499	6483	6466	6450	59	
	1	9504	9531	9557	9584	9611	9638	6433	6417	6400	6384	6368	6351	58	
	2	9665	9692	9719	9746	9773	9800	6335	6318	6302	6285	6269	6252	57	
	3	9827	9853	9880	9907	9934	9961	6236	6219	6203	6186	6170	6153	56	
″	4	9988	90015	90042	90069	90095	90122	6137	6120	6104	6087	6071	6054	55	″
1 = 3	5	9.79 0149	0176	0203	0230	0257	0284	9.89 6038	6021	6005	5988	5972	5955	54	1 = 2
2 5	6	0310	0337	0364	0391	0418	0445	5939	5922	5906	5889	5873	5856	53	2 3
3 8	7	0471	0498	0525	0552	0579	0606	5840	5823	5807	5790	5774	5757	52	3 5
4 11	8	0632	0659	0686	0713	0740	0766	5741	5724	5708	5691	5674	5658	51	4 7
5 14	9	0793	0820	0847	0874	0900	0927	5641	5625	5608	5592	5575	5559	50	5 8
6 16	10	9.79 0954	0981	1008	1034	1061	1088	9.89 5542	5526	5509	5492	5476	5459	49	6 10
7 19	11	1115	1142	1168	1195	1222	1249	5443	5426	5410	5393	5377	5360	48	7 12
8 22	12	1275	1302	1329	1356	1382	1409	5343	5327	5310	5294	5277	5261	47	8 13
9 24	13	1436	1463	1489	1516	1543	1569	5244	5227	5211	5194	5178	5161	46	9 15
	14	1596	1623	1650	1676	1703	1730	5145	5128	5111	5095	5078	5062	45	
	15	9.79 1757	1783	1810	1837	1863	1890	9.89 5045	5028	5012	4995	4979	4962	44	
	16	1917	1943	1970	1997	2023	2050	4945	4929	4912	4895	4879	4862	43	
	17	2077	2103	2130	2157	2184	2210	4846	4829	4812	4796	4779	4762	42	
	18	2237	2263	2290	2317	2343	2370	4746	4729	4713	4696	4679	4663	41	
	19	2397	2423	2450	2477	2503	2530	4646	4629	4613	4596	4580	4563	40	
	20	9.79 2557	2583	2610	2636	2663	2690	9.89 4546	4530	4513	4496	4480	4463	39	
	21	2716	2743	2770	2796	2823	2849	4446	4430	4413	4396	4380	4363	38	
	22	2876	2903	2929	2956	2982	3009	4346	4330	4313	4296	4280	4263	37	
	23	3035	3062	3089	3115	3142	3168	4246	4230	4213	4196	4180	4163	36	
″	24	3195	3221	3248	3275	3301	3328	4146	4129	4113	4096	4079	4063	35	″
1 = 3	25	9.79 3354	3381	3407	3434	3460	3487	9.89 4046	4029	4013	3996	3979	3963	34	1 = 2
2 5	26	3514	3540	3567	3593	3620	3646	3946	3929	3912	3896	3879	3862	33	2 3
3 8	27	3673	3699	3726	3752	3779	3805	3846	3829	3812	3795	3779	3762	32	3 5
4 10	28	3832	3858	3885	3911	3938	3964	3745	3728	3712	3695	3678	3662	31	4 7
5 13	29	3991	4017	4044	4070	4097	4123	3645	3628	3611	3595	3578	3561	30	5 8
6 16	30	9.79 4150	4176	4202	4229	4255	4282	9.89 3544	3528	3511	3494	3477	3461	29	6 10
7 18	31	4308	4335	4361	4388	4414	4441	3444	3427	3410	3394	3377	3360	28	7 12
8 21	32	4467	4493	4520	4546	4573	4599	3343	3326	3310	3293	3276	3259	27	8 13
9 23	33	4626	4652	4678	4705	4731	4758	3243	3226	3209	3192	3175	3159	26	9 15
	34	4784	4810	4837	4863	4890	4916	3142	3125	3108	3092	3075	3058	25	
	35	9.79 4942	4969	4995	5022	5048	5074	9.89 3041	3024	3008	2991	2974	2957	24	
	36	5101	5127	5153	5180	5206	5233	2940	2924	2907	2890	2873	2856	23	
	37	5259	5285	5312	5338	5364	5391	2839	2823	2806	2789	2772	2755	22	
	38	5417	5443	5470	5496	5522	5549	2738	2722	2705	2688	2671	2654	21	
	39	5575	5601	5628	5654	5680	5707	2637	2621	2604	2587	2570	2553	20	
	40	9.79 5733	5759	5786	5812	5838	5865	9.89 2536	2520	2503	2486	2469	2452	19	
	41	5891	5917	5943	5970	5996	6022	2435	2418	2402	2385	2368	2351	18	
	42	6049	6075	6101	6127	6154	6180	2334	2317	2300	2284	2267	2250	17	
	43	6206	6232	6259	6285	6311	6337	2233	2216	2199	2182	2165	2148	16	
″	44	6364	6390	6416	6442	6469	6495	2132	2115	2098	2081	2064	2047	15	″
1 = 3	45	9.79 6521	6547	6574	6600	6626	6652	9.89 2030	2013	1996	1980	1963	1946	14	1 = 2
2 5	46	6679	6705	6731	6757	6783	6810	1929	1912	1895	1878	1861	1844	13	2 3
3 8	47	6836	6862	6888	6914	6941	6967	1827	1810	1793	1777	1760	1743	12	3 5
4 10	48	6993	7019	7045	7072	7098	7124	1726	1709	1692	1675	1658	1641	11	4 7
5 13	49	7150	7176	7202	7229	7255	7281	1624	1607	1590	1573	1556	1539	10	5 8
6 16	50	9.79 7307	7333	7359	7386	7412	7438	9.89 1523	1506	1489	1472	1455	1438	9	6 10
7 18	51	7464	7490	7516	7542	7568	7595	1421	1404	1387	1370	1353	1336	8	7 12
8 21	52	7621	7647	7673	7699	7725	7751	1319	1302	1285	1268	1251	1234	7	8 13
9 23	53	7777	7804	7830	7856	7882	7908	1217	1200	1183	1166	1149	1132	6	9 15
	54	7934	7960	7986	8012	8038	8064	1115	1098	1081	1064	1047	1030	5	
	55	9.79 8091	8117	8143	8169	8195	8221	9.89 1013	0996	0979	0962	0945	0928	4	
	56	8247	8273	8299	8325	8351	8377	0911	0894	0877	0860	0843	0826	3	
	57	8403	8429	8455	8481	8507	8534	0809	0792	0775	0758	0741	0724	2	
	58	8560	8586	8612	8638	8664	8690	0707	0690	0673	0656	0639	0622	1	
	59	8716	8742	8768	8794	8820	8846	0605	0588	0571	0554	0537	0520	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Sin. 51 Deg. = 9.798872.						Sin. 51 Deg. = 9.890503.							

Digitized by Google

Parties prop.	Minu.	Tang. 38 Deg.						Co-Tang. 38 Deg.						Minu.	Parties prop.
		0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″		
	0	9.89 2810	2853	2897	2940	2983	3027	10.10 7190	7147	7103	7060	7017	6973	59	
	1	3070	3114	3157	3200	3244	3287	6930	6886	6843	6800	6756	6713	58	
	2	3331	3374	3417	3461	3504	3547	6669	6626	6583	6539	6496	6453	57	
	3	3591	3634	3678	3721	3764	3808	6409	6366	6322	6279	6236	6192	56	
	4	3851	3894	3938	3981	4025	4068	6149	6105	6062	6019	5975	5932	55	
″	5	9.89 4111	4155	4198	4241	4285	4328	10.10 5889	5845	5802	5758	5715	5672	54	″
1= 4	6	4371	4415	4458	4502	4545	4588	5628	5585	5542	5498	5455	5412	53	1= 4
2 9	7	4632	4675	4718	4762	4805	4848	5368	5325	5282	5238	5195	5151	52	2 9
3 13	8	4892	4935	4978	5022	5065	5108	5108	5065	5021	4978	4935	4891	51	3 13
4 17	9	5152	5195	5239	5282	5325	5369	4848	4805	4761	4718	4675	4631	50	4 17
5 22	10	9.89 5412	5455	5499	5542	5585	5629	10.10 4588	4515	4501	4458	4415	4371	49	5 22
6 26	11	5672	5715	5759	5802	5845	5889	4328	4285	4241	4198	4155	4111	48	6 26
7 30	12	5932	5975	6019	6062	6105	6148	4068	4025	3981	3938	3895	3851	47	7 30
8 34	13	6192	6235	6278	6322	6365	6408	3808	3765	3721	3678	3635	3592	46	8 34
9 39	14	6452	6495	6538	6582	6625	6668	3548	3505	3462	3418	3375	3332	45	9 39
	15	9.89 6712	6755	6798	6841	6885	6928	10.10 3288	3245	3202	3158	3115	3072	44	
	16	6971	7015	7058	7101	7145	7188	3029	2985	2942	2899	2855	2812	43	
	17	7231	7274	7318	7361	7404	7448	2769	2725	2682	2639	2596	2552	42	
	18	7491	7534	7577	7621	7664	7707	2509	2466	2422	2379	2336	2293	41	
	19	7751	7794	7837	7881	7924	7967	2249	2206	2163	2119	2076	2033	40	
	20	9.89 8010	8054	8097	8140	8183	8227	10.10 1990	1946	1903	1860	1816	1773	39	
	21	8270	8313	8356	8400	8443	8486	1730	1687	1643	1600	1557	1514	38	
	22	8530	8573	8616	8659	8703	8746	1470	1427	1384	1311	1297	1254	37	
	23	8789	8832	8876	8919	8962	9005	1211	1168	1124	1081	1038	0994	36	
	24	9049	9092	9135	9178	9222	9265	0951	0908	0865	0821	0778	0735	35	
″	25	9.89 9308	9351	9395	9438	9481	9524	10.10 0692	0648	0605	0562	0519	0476	34	″
1= 4	26	9568	9611	9654	9697	9741	9784	0432	0389	0346	0303	0259	0216	33	1= 4
2 9	27	9827	9870	9914	9957	00000	00043	0173	0130	0086	0043	0000	99957	32	2 9
3 13	28	9.90 0086	0130	0173	0216	0259	0303	10.09 9913	9870	9827	9784	9741	9697	31	3 13
4 17	29	0346	0389	0432	0475	0519	0562	9654	9611	9568	9524	9481	9438	30	4 17
5 22	30	9.90 0605	0648	0692	0735	0778	0821	10.09 9395	9352	9308	9265	9222	9179	29	5 22
6 26	31	0864	0908	0951	0994	1037	1080	9135	9092	9049	9006	8963	8919	28	6 26
7 30	32	1124	1167	1210	1253	1297	1340	8876	8833	8790	8747	8703	8660	27	7 30
8 34	33	1383	1426	1469	1513	1556	1599	8617	8574	8531	8487	8444	8401	26	8 34
9 39	34	1642	1685	1728	1772	1815	1858	8358	8315	8271	8228	8185	8142	25	9 39
	35	9.90 1901	1944	1988	2031	2074	2117	10.09 8099	8055	8012	7969	7926	7883	24	
	36	2160	2204	2247	2290	2333	2376	7840	7796	7753	7710	7667	7624	23	
	37	2419	2463	2506	2549	2592	2635	7580	7537	7494	7451	7408	7365	22	
	38	2679	2722	2765	2808	2851	2894	7321	7278	7235	7192	7149	7106	21	
	39	2938	2981	3024	3067	3110	3153	7062	7019	6976	6933	6890	6847	20	
	40	9.90 3197	3240	3283	3326	3369	3412	10.09 6803	6760	6717	6674	6631	6588	19	
	41	3455	3499	3542	3585	3628	3671	6544	6501	6458	6415	6372	6329	18	
	42	3714	3758	3801	3844	3887	3930	6286	6242	6199	6156	6113	6070	17	
	43	3973	4016	4060	4103	4146	4189	6027	5984	5940	5897	5854	5811	16	
	44	4232	4275	4318	4362	4405	4448	5768	5725	5682	5638	5595	5552	15	
″	45	9.90 4491	4534	4577	4620	4663	4707	10.09 5509	5466	5423	5380	5336	5293	14	″
1= 4	46	4750	4793	4836	4879	4922	4965	5250	5207	5164	5121	5078	5035	13	1= 4
2 9	47	5008	5052	5095	5138	5181	5224	4991	4948	4905	4862	4819	4776	12	2 9
3 13	48	5267	5310	5353	5396	5440	5483	4733	4690	4647	4603	4560	4517	11	3 13
4 17	49	5526	5569	5612	5655	5698	5741	4474	4431	4388	4345	4302	4259	10	4 17
5 22	50	9.90 5784	5828	5871	5914	5957	6000	10.09 4215	4172	4129	4086	4043	4000	9	5 22
6 26	51	6043	6086	6129	6172	6215	6259	3957	3914	3871	3828	3784	3741	8	6 26
7 30	52	6302	6345	6388	6431	6474	6517	3698	3655	3612	3569	3526	3483	7	7 30
8 34	53	6560	6603	6646	6689	6733	6776	3440	3397	3354	3310	3267	3224	6	8 34
9 39	54	6819	6862	6905	6948	6991	7034	3181	3138	3095	3052	3009	2966	5	9 39
	55	9.90 7077	7120	7163	7206	7250	7293	10.09 2923	2880	2837	2793	2750	2707	4	
	56	7336	7379	7422	7465	7508	7551	2664	2621	2578	2535	2492	2449	3	
	57	7594	7637	7680	7723	7766	7809	2406	2363	2320	2277	2234	2190	2	
	58	7852	7896	7939	7982	8025	8068	2147	2104	2061	2018	1975	1932	1	
	59	8111	8154	8197	8240	8283	8326	1889	1846	1803	1760	1717	1674	0	
		60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″		
Parties prop.	Minu.	Co-Tang. 51 Deg. = 9.908369.						Tang. 51 Deg. = 10.091631.						Minu.	Parties prop.

TABLE IX. — LOGARITHMES SIN.

Parties prop.	Minu.	Sin. 39 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Sin. 39 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.79 8872	8898	8924	8950	8976	9002	9.89 0503	0485	0468	0451	0434	0417	59	
	1	9028	9054	9080	9106	9132	9158	0400	0383	0366	0349	0332	0315	58	
	2	9184	9210	9236	9261	9287	9313	0298	0281	0264	0247	0230	0212	57	
	3	9339	9365	9391	9417	9443	9469	0195	0178	0161	0144	0127	0110	56	
″	4	9495	9521	9547	9573	9599	9625	0093	0076	0059	0042	0024	0007	55	
1 = 3	5	9.79 9651	9677	9702	9728	9754	9780	9.88 9990	9973	9956	9939	9922	9905	54	″
2 5	6	9806	9832	9858	9884	9910	9936	9888	9871	9853	9836	9819	9802	53	1 = 2
3 8	7	9962	9987	00013	00039	00065	00091	9785	9768	9751	9734	9716	9699	52	2 3
4 10	8	9.80 0117	0143	0169	0194	0220	0246	9682	9665	9648	9631	9614	9597	51	3 5
5 13	9	0272	0298	0324	0350	0375	0401	9579	9562	9545	9528	9511	9494	50	4 7
6 16	10	9.80 0427	0453	0479	0505	0531	0556	9.88 9476	9459	9442	9425	9408	9391	49	5 9
7 18	11	0582	0608	0634	0660	0686	0711	9374	9356	9339	9322	9305	9288	48	6 10
8 21	12	0737	0763	0789	0815	0840	0866	9271	9253	9236	9219	9202	9185	47	7 12
9 23	13	0892	0918	0944	0969	0995	1021	9167	9150	9133	9116	9099	9082	46	8 14
	14	1047	1073	1098	1124	1150	1176	9064	9047	9030	9013	8996	8978	45	9 16
	15	9.80 1201	1227	1253	1279	1305	1330	9.88 8961	8944	8927	8910	8892	8875	44	
	16	1356	1382	1408	1433	1459	1485	8858	8841	8823	8806	8789	8772	43	
	17	1511	1536	1562	1588	1613	1639	8755	8737	8720	8703	8686	8668	42	
	18	1665	1691	1716	1742	1768	1793	8651	8634	8617	8600	8582	8565	41	
	19	1819	1845	1871	1896	1922	1948	8548	8531	8513	8496	8479	8462	40	
	20	9.80 1973	1999	2025	2050	2076	2102	9.88 8444	8427	8410	8393	8375	8358	39	
	21	2128	2153	2179	2205	2230	2256	8341	8323	8306	8289	8272	8254	38	
	22	2282	2307	2333	2359	2384	2410	8237	8220	8203	8185	8168	8151	37	
	23	2436	2461	2487	2512	2538	2564	8133	8116	8099	8082	8064	8047	36	
″	24	2589	2615	2641	2666	2692	2717	8030	8013	7995	7978	7961	7943	35	
1 = 3	25	9.80 2743	2769	2794	2820	2846	2871	9.88 7926	7909	7891	7874	7857	7839	34	″
2 5	26	2897	2922	2948	2974	2999	3025	7822	7805	7787	7770	7753	7735	33	1 = 2
3 8	27	3050	3076	3101	3127	3153	3178	7718	7701	7683	7666	7649	7631	32	2 3
4 10	28	3204	3229	3255	3280	3306	3332	7614	7597	7579	7562	7545	7527	31	3 5
5 13	29	3357	3383	3408	3434	3459	3485	7510	7493	7475	7458	7441	7423	30	4 7
6 16	30	9.80 3510	3536	3562	3587	3613	3638	9.88 7406	7389	7371	7354	7337	7319	29	5 9
7 18	31	3664	3689	3715	3740	3766	3791	7302	7284	7267	7250	7232	7215	28	6 10
8 21	32	3817	3842	3868	3893	3919	3944	7198	7180	7163	7145	7128	7111	27	7 12
9 23	33	3970	3995	4021	4046	4072	4097	7093	7076	7059	7041	7024	7006	26	8 14
	34	4123	4148	4174	4199	4225	4250	6989	6972	6954	6937	6919	6902	25	9 16
	35	9.80 4276	4301	4327	4352	4377	4403	9.88 6885	6867	6850	6832	6815	6797	24	
	36	4428	4454	4479	4505	4530	4556	6780	6763	6745	6728	6710	6693	23	
	37	4581	4606	4632	4657	4683	4708	6676	6658	6641	6623	6606	6588	22	
	38	4734	4759	4784	4810	4835	4861	6571	6553	6536	6519	6501	6484	21	
	39	4886	4911	4937	4962	4988	5013	6466	6449	6431	6414	6397	6379	20	
	40	9.80 5039	5064	5089	5115	5140	5165	9.88 6362	6344	6327	6309	6292	6274	19	
	41	5191	5216	5242	5267	5292	5318	6257	6239	6222	6204	6187	6169	18	
	42	5343	5368	5394	5419	5444	5470	6152	6134	6117	6099	6082	6064	17	
	43	5495	5520	5546	5571	5596	5622	6047	6029	6012	5994	5977	5959	16	
″	44	5647	5672	5698	5723	5748	5774	5942	5924	5907	5889	5872	5854	15	
1 = 3	45	9.80 5799	5824	5850	5875	5900	5926	9.88 5837	5819	5802	5784	5767	5749	14	″
2 5	46	5951	5976	6002	6027	6052	6077	5732	5714	5697	5679	5662	5644	13	1 = 2
3 8	47	6103	6128	6153	6179	6204	6229	5627	5609	5592	5574	5557	5539	12	2 3
4 9	48	6254	6280	6305	6330	6355	6381	5521	5504	5486	5469	5451	5434	11	3 5
5 12	49	6406	6431	6456	6482	6507	6532	5416	5399	5381	5364	5346	5328	10	4 7
6 15	50	9.80 6557	6583	6608	6633	6658	6684	9.88 5311	5293	5276	5258	5241	5223	9	5 9
7 17	51	6709	6734	6759	6785	6810	6835	5205	5188	5170	5153	5135	5118	8	6 10
8 20	52	6860	6885	6911	6936	6961	6986	5100	5082	5065	5047	5030	5012	7	7 12
9 22	53	7011	7037	7062	7087	7112	7137	4994	4977	4959	4942	4924	4906	6	8 14
	54	7163	7188	7213	7238	7263	7288	4889	4871	4854	4836	4818	4801	5	9 16
	55	9.80 7314	7339	7364	7389	7414	7439	9.88 4783	4766	4748	4730	4713	4695	4	
	56	7465	7490	7515	7540	7565	7590	4677	4660	4642	4625	4607	4589	3	
	57	7615	7641	7666	7691	7716	7741	4572	4554	4536	4519	4501	4483	2	
	58	7766	7791	7816	7842	7867	7892	4466	4448	4431	4413	4395	4378	1	
	59	7917	7942	7967	7992	8017	8042	4360	4342	4325	4307	4289	4272	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Sin. 50 Deg. = 9.808067.						Sin. 50 Deg. = 9.884254.							

Parties prop.	Minu.	Tang. 39 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Tang. 39 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.90 8369	8412	8455	8498	8541	8584	10.09 1631	1588	1545	1502	1459	1415	59	
	1	8627	8670	8714	8757	8800	8843	1372	1329	1286	1243	1200	1157	58	
	2	8886	8929	8972	9015	9058	9101	1114	1071	1028	0985	0942	0899	57	
	3	9144	9187	9230	9273	9316	9359	0856	0813	0770	0727	0684	0641	56	
″	4	9402	9445	9488	9531	9574	9617	0598	0555	0512	0469	0426	0383	55	″
1 = 4	5	9.90 9660	9703	9746	9789	9832	9875	10.09 0340	0297	0254	0211	0168	0124	54	1 = 4
2 9	6	9918	9961	10004	10047	10091	10134	0081	0038	89995	89952	89909	89866	53	2 9
3 13	7	9.91 0177	0220	0263	0306	0349	0392	10.08 9823	9780	9737	9694	9651	9608	52	3 13
4 17	8	0435	0478	0521	0564	0607	0650	9565	9522	9479	9436	9393	9350	51	4 17
5 22	9	0693	0736	0779	0822	0865	0908	9307	9264	9221	9178	9135	9092	50	5 22
6 26	10	9.91 0951	0994	1037	1080	1123	1166	10.08 9049	9006	8963	8920	8877	8834	49	6 26
7 30	11	1209	1252	1295	1338	1381	1424	8791	8748	8705	8662	8619	8576	48	7 30
8 34	12	1467	1510	1553	1596	1639	1682	8533	8490	8447	8404	8361	8318	47	8 34
9 39	13	1724	1767	1810	1853	1896	1939	8275	8232	8189	8146	8103	8061	46	9 39
	14	1982	2025	2068	2111	2154	2197	8018	7975	7932	7889	7846	7803	45	
	15	9.91 2240	2283	2326	2369	2412	2455	10.08 7760	7717	7674	7631	7588	7545	44	
	16	2498	2541	2584	2627	2670	2713	7502	7459	7416	7373	7330	7287	43	
	17	2756	2799	2842	2885	2928	2971	7244	7201	7158	7115	7072	7029	42	
	18	3014	3057	3100	3142	3185	3228	6986	6943	6900	6857	6814	6772	41	
	19	3271	3314	3357	3400	3443	3486	6729	6686	6643	6600	6557	6514	40	
	20	9.91 3529	3572	3615	3658	3701	3744	10.08 6471	6428	6385	6342	6299	6256	39	
	21	3787	3830	3873	3916	3958	4001	6213	6170	6127	6084	6041	5998	38	
	22	4044	4087	4130	4173	4216	4259	5956	5913	5870	5827	5784	5741	37	
	23	4302	4345	4388	4431	4474	4517	5698	5655	5612	5569	5526	5483	36	
″	24	4560	4602	4645	4688	4731	4774	5440	5397	5355	5312	5269	5226	35	″
1 = 4	25	9.91 4817	4860	4903	4946	4989	5032	10.08 5183	5140	5097	5054	5011	4968	34	1 = 4
2 9	26	5075	5118	5160	5203	5246	5289	4925	4882	4839	4797	4754	4711	33	2 9
3 13	27	5332	5375	5418	5461	5504	5547	4668	4625	4582	4539	4496	4453	32	3 13
4 17	28	5590	5632	5675	5718	5761	5804	4410	4367	4325	4282	4239	4196	31	4 17
5 22	29	5847	5890	5932	5976	6019	6062	4153	4110	4067	4024	3981	3938	30	5 22
6 26	30	9.91 6104	6147	6190	6233	6276	6319	10.08 3895	3853	3810	3767	3724	3681	29	6 26
7 30	31	6362	6405	6448	6490	6533	6576	3638	3595	3552	3509	3467	3424	28	7 30
8 34	32	6619	6662	6705	6748	6791	6834	3381	3338	3295	3252	3209	3166	27	8 34
9 39	33	6876	6919	6962	7005	7048	7091	3123	3081	3038	2995	2952	2909	26	9 39
	34	7134	7177	7220	7262	7305	7348	2866	2823	2780	2738	2695	2652	25	
	35	9.91 7391	7434	7477	7520	7563	7605	10.08 2609	2566	2523	2480	2437	2395	24	
	36	7648	7691	7734	7777	7820	7863	2352	2309	2266	2223	2180	2137	23	
	37	7905	7948	7991	8034	8077	8120	2094	2052	2009	1966	1923	1880	22	
	38	8163	8205	8248	8291	8334	8377	1837	1794	1752	1709	1666	1623	21	
	39	8420	8463	8505	8548	8591	8634	1580	1537	1494	1452	1409	1366	20	
	40	9.91 8677	8720	8763	8805	8848	8891	10.08 1323	1280	1237	1194	1152	1109	19	
	41	8934	8977	9020	9063	9105	9148	1066	1023	0980	0937	0895	0852	18	
	42	9191	9234	9277	9320	9362	9405	0809	0766	0723	0680	0637	0595	17	
	43	9448	9491	9534	9577	9619	9662	0552	0509	0466	0423	0380	0338	16	
″	44	9705	9748	9791	9834	9876	9919	0295	0252	0209	0166	0123	0081	15	″
1 = 4	45	9.91 9962	20005	20048	20091	20133	20176	10.08 0038	79995	79952	79909	79867	79824	14	1 = 4
2 9	46	9.92 0219	0262	0305	0347	0390	0433	10.07 9781	9738	9695	9652	9610	9567	13	2 9
3 13	47	0476	0519	0562	0604	0647	0690	9524	9481	9438	9396	9353	9310	12	3 13
4 17	48	0733	0776	0818	0861	0904	0947	9267	9224	9181	9139	9096	9053	11	4 17
5 22	49	0990	1033	1075	1118	1161	1204	9010	8967	8925	8882	8839	8796	10	5 22
6 26	50	9.92 1247	1289	1332	1375	1418	1461	10.07 8753	8711	8668	8625	8582	8539	9	6 26
7 30	51	1503	1546	1589	1632	1675	1717	8497	8454	8411	8368	8325	8283	8	7 30
8 34	52	1760	1803	1846	1889	1931	1974	8240	8197	8154	8111	8069	8026	7	8 34
9 39	53	2017	2060	2102	2145	2188	2231	7983	7940	7897	7855	7812	7769	6	9 39
	54	2274	2316	2359	2402	2445	2488	7726	7683	7641	7598	7555	7512	5	
	55	9.92 2530	2573	2616	2659	2701	2744	10.07 7470	7427	7384	7341	7298	7256	4	
	56	2787	2830	2873	2915	2958	3001	7213	7170	7127	7085	7042	6999	3	
	57	3044	3086	3129	3172	3215	3258	6956	6913	6871	6828	6785	6742	2	
	58	3300	3343	3386	3429	3471	3514	6700	6657	6614	6571	6529	6486	1	
	59	3557	3600	3642	3685	3728	3771	6443	6400	6357	6315	6272	6229	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Tang. 50 Deg. = 9.923813.						Tang. 50 Deg. = 10.076186.							

Parties prop.	Minu.	Sin. 40 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Sin. 40 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.80 8067	8093	8118	8143	8168	8193	9.88 4254	4236	4219	4201	4183	4166	59	
	1	8218	8243	8268	8293	8318	8343	4148	4130	4113	4095	4077	4059	58	
	2	8368	8393	8419	8444	8469	8494	4042	4024	4006	3989	3971	3953	57	
	3	8519	8544	8569	8594	8619	8644	3936	3918	3900	3883	3865	3847	56	
″	4	8669	8694	8719	8744	8769	8794	3829	3812	3794	3776	3759	3741	55	
1= 3	5	9.80 8819	8844	8869	8894	8919	8944	9.88 3723	3705	3688	3670	3652	3634	54	″
2 5	6	8969	8994	9019	9044	9069	9094	3617	3599	3581	3564	3546	3528	53	1= 2
3 8	7	9119	9144	9169	9194	9219	9244	3510	3493	3475	3457	3439	3422	52	2 4
4 9	8	9269	9294	9319	9344	9369	9394	3404	3386	3368	3351	3333	3315	51	3 5
5 12	9	9419	9444	9469	9494	9519	9544	3297	3280	3262	3244	3226	3209	50	4 7
6 15	10	9.80 9569	9594	9618	9643	9668	9693	9.88 3191	3173	3155	3137	3120	3102	49	5 9
7 17	11	9718	9743	9768	9793	9818	9843	3084	3066	3049	3031	3013	2995	48	6 11
8 20	12	9868	9893	9918	9942	9967	9992	2977	2960	2942	2924	2906	2888	47	7 13
9 22	13	9.81 0017	0042	0067	0092	0117	0142	2871	2853	2835	2817	2799	2782	46	8 14
	14	0167	0191	0216	0241	0266	0291	2764	2746	2728	2710	2692	2675	45	9 16
	15	9.81 0316	0341	0366	0390	0415	0440	9.88 2657	2639	2621	2603	2585	2568	44	
	16	0465	0490	0515	0540	0564	0589	2550	2532	2514	2496	2478	2461	43	
	17	0614	0639	0664	0689	0713	0738	2443	2425	2407	2389	2371	2354	42	
	18	0763	0788	0813	0838	0862	0887	2336	2318	2300	2282	2264	2246	41	
	19	0912	0937	0962	0986	1011	1036	2229	2211	2193	2175	2157	2139	40	
	20	9.81 1061	1086	1110	1135	1160	1185	9.88 2121	2103	2086	2068	2050	2032	39	
	21	1210	1234	1259	1284	1309	1333	2014	1996	1978	1960	1942	1925	38	
	22	1358	1383	1408	1433	1457	1482	1907	1889	1871	1853	1835	1817	37	
	23	1507	1532	1556	1581	1606	1631	1799	1781	1763	1745	1728	1710	36	
	24	1655	1680	1705	1730	1754	1779	1692	1674	1656	1638	1620	1602	35	
″	25	9.81 1804	1828	1853	1878	1903	1927	9.88 1584	1566	1548	1530	1512	1494	34	″
1 2	26	1952	1977	2001	2026	2051	2076	1477	1459	1441	1423	1405	1387	33	1= 2
2 5	27	2100	2125	2150	2174	2199	2224	1369	1351	1333	1315	1297	1279	32	2 4
3 8	28	2248	2273	2298	2322	2347	2372	1261	1243	1225	1207	1189	1171	31	3 5
4 9	29	2396	2421	2446	2470	2495	2520	1153	1135	1117	1099	1081	1063	30	4 7
5 12	30	9.81 2544	2569	2594	2618	2643	2668	9.88 1045	1027	1009	0992	0974	0956	29	5 9
6 15	31	2692	2717	2742	2766	2791	2815	0938	0920	0902	0884	0866	0848	28	6 11
7 17	32	2840	2865	2889	2914	2938	2963	0830	0812	0794	0776	0758	0740	27	7 13
8 20	33	2988	3012	3037	3062	3086	3111	0722	0703	0685	0667	0649	0631	26	8 14
9 22	34	3135	3160	3185	3209	3234	3258	0613	0595	0577	0559	0541	0523	25	9 16
	35	9.81 3283	3307	3332	3357	3381	3406	9.88 0505	0487	0469	0451	0433	0415	24	
	36	3430	3455	3479	3504	3529	3553	0397	0379	0361	0343	0325	0307	23	
	37	3578	3602	3627	3651	3676	3700	0289	0271	0253	0234	0216	0198	22	
	38	3725	3749	3774	3799	3823	3848	0180	0162	0144	0126	0108	0090	21	
	39	3872	3897	3921	3946	3970	3995	0072	0054	0036	0018	79999	79981	20	
	40	9.81 4019	4044	4068	4093	4117	4142	9.87 9963	9945	9927	9909	9891	9873	19	
	41	4166	4191	4215	4240	4264	4289	9855	9837	9819	9801	9782	9764	18	
	42	4313	4338	4362	4387	4411	4435	9746	9728	9710	9692	9674	9656	17	
	43	4460	4484	4509	4533	4558	4582	9637	9619	9601	9583	9565	9547	16	
	44	4607	4631	4656	4680	4704	4729	9529	9511	9492	9474	9456	9438	15	
″	45	9.81 4753	4778	4802	4827	4851	4875	9.87 9420	9402	9384	9365	9347	9329	14	″
1 2	46	4900	4924	4949	4973	4998	5022	9311	9293	9275	9256	9238	9220	13	1= 2
2 5	47	5046	5071	5095	5120	5144	5168	9202	9184	9166	9148	9129	9111	12	2 4
3 7	48	5193	5217	5242	5266	5290	5315	9093	9075	9057	9038	9020	9002	11	3 5
4 9	49	5339	5363	5388	5412	5437	5461	8984	8966	8948	8929	8911	8893	10	4 7
5 12	50	9.81 5485	5510	5534	5558	5583	5607	9.87 8875	8857	8838	8820	8802	8784	9	5 9
6 14	51	5632	5656	5680	5704	5729	5753	8766	8747	8729	8711	8693	8675	8	6 11
7 17	52	5778	5802	5826	5851	5875	5899	8656	8638	8620	8602	8583	8565	7	7 13
8 19	53	5924	5948	5972	5996	6021	6045	8547	8529	8511	8492	8474	8456	6	8 14
9 22	54	6069	6094	6118	6142	6167	6191	8438	8419	8401	8383	8365	8346	5	9 16
	55	9.81 6215	6239	6264	6288	6312	6337	9.87 8328	8310	8292	8273	8255	8237	4	
	56	6361	6385	6409	6434	6458	6482	8219	8200	8182	8164	8146	8127	3	
	57	6507	6531	6555	6579	6604	6628	8109	8091	8072	8054	8036	8018	2	
	58	6652	6676	6701	6725	6749	6773	7999	7981	7963	7944	7926	7908	1	
	59	6798	6822	6846	6870	6894	6919	7890	7871	7853	7835	7816	7798	0	
Parties prop	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop
		Co-Sin. 49 Deg.-9.816943.						Sin. 49 Deg.-9.877780.							

Parties prop.	Minu.	Tang. 40 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Tang. 40 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.92 3813	3856	3899	3942	3985	4027	10.07 6186	6144	6101	6058	6015	5973	59	
	1	4070	4113	4156	4198	4241	4284	5930	5887	5844	5802	5759	5716	58	
	2	4327	4369	4412	4455	4498	4540	5673	5631	5588	5545	5502	5460	57	
	3	4583	4626	4669	4711	4754	4797	5417	5374	5331	5289	5246	5203	56	
″	4	4840	4882	4925	4968	5010	5053	5160	5118	5075	5032	4989	4947	55	
1= 4	5	9.92 5096	5139	5181	5224	5267	5310	10.07 4904	4861	4818	4776	4733	4690	54	″
2 9	6	5352	5395	5438	5481	5523	5566	4648	4605	4562	4519	4477	4434	53	1= 4
3 13	7	5609	5651	5691	5737	5780	5822	4391	4348	4306	4263	4220	4177	52	2 9
4 17	8	5865	5908	5951	5993	6036	6079	4135	4092	4049	4007	3964	3921	51	3 13
5 22	9	6121	6164	6207	6250	6292	6335	3878	3836	3793	3750	3708	3665	50	4 17
6 26	10	9.92 6378	6420	6463	6506	6549	6591	10.07 3622	3579	3537	3494	3451	3409	49	5 22
7 30	11	6634	6677	6719	6762	6805	6848	3366	3323	3280	3238	3195	3152	48	6 26
8 34	12	6890	6933	6976	7018	7061	7104	3110	3067	3024	2981	2939	2896	47	7 30
9 39	13	7147	7189	7232	7275	7317	7360	2853	2811	2768	2725	2683	2640	46	8 34
	14	7403	7445	7488	7531	7574	7616	2597	2554	2512	2469	2426	2384	45	9 39
	15	9.92 7659	7702	7744	7787	7830	7872	10.07 2341	2298	2256	2213	2170	2127	44	
	16	7915	7958	8001	8043	8086	8129	2085	2042	1999	1957	1914	1871	43	
	17	8171	8214	8257	8299	8342	8385	1829	1786	1743	1701	1658	1615	42	
	18	8427	8470	8513	8555	8598	8641	1573	1530	1487	1444	1402	1359	41	
	19	8683	8726	8769	8812	8854	8897	1316	1274	1231	1188	1146	1103	40	
	20	9.92 8940	8982	9025	9068	9110	9153	10.07 1060	1018	0975	0932	0890	0847	39	
	21	9196	9238	9281	9324	9366	9409	0804	0762	0719	0676	0634	0591	38	
	22	9452	9494	9537	9580	9622	9665	0548	0506	0463	0420	0378	0335	37	
	23	9708	9750	9793	9836	9878	9921	0292	0250	0207	0164	0122	0079	36	
″	24	9964	30006	30049	30092	30134	30177	0036	69994	69951	69908	69866	69823	35	
1= 4	25	9.93 0219	0262	0305	0347	0390	0433	10.06 9780	9738	9695	9652	9610	9567	34	″
2 9	26	0475	0518	0561	0603	0646	0689	9524	9482	9439	9397	9354	9311	33	1= 4
3 13	27	0731	0774	0817	0859	0902	0945	9269	9226	9183	9141	9098	9055	32	2 9
4 17	28	0987	1030	1072	1115	1158	1200	9013	8970	8927	8885	8842	8800	31	3 13
5 22	29	1243	1286	1328	1371	1414	1456	8757	8714	8672	8629	8586	8541	30	4 17
6 26	30	9.93 1499	1541	1584	1627	1669	1712	10.06 8501	8458	8416	8373	8331	8288	29	5 22
7 30	31	1755	1797	1840	1883	1925	1968	8245	8203	8160	8117	8075	8032	28	6 26
8 34	32	2010	2053	2096	2138	2181	2224	7989	7947	7904	7862	7819	7776	27	7 30
9 39	33	2266	2309	2351	2394	2437	2479	7734	7691	7648	7606	7563	7521	26	8 34
	34	2522	2565	2607	2650	2692	2735	7478	7435	7393	7350	7308	7265	25	9 39
	35	9.93 2778	2820	2863	2905	2948	2991	10.06 7222	7180	7137	7094	7052	7009	24	
	36	3033	3076	3119	3161	3204	3246	6967	6924	6881	6839	6796	6754	23	
	37	3289	3332	3374	3417	3459	3502	6711	6668	6626	6583	6541	6498	22	
	38	3545	3587	3630	3672	3715	3758	6455	6413	6370	6327	6285	6242	21	
	39	3800	3843	3885	3928	3971	4013	6200	6157	6114	6072	6029	5987	20	
	40	9.93 4056	4098	4141	4184	4226	4269	10.06 5944	5901	5859	5816	5774	5731	19	
	41	4311	4354	4397	4439	4482	4524	5689	5646	5603	5561	5518	5476	18	
	42	4567	4610	4652	4695	4737	4780	5433	5390	5348	5305	5263	5220	17	
	43	4822	4865	4908	4950	4993	5035	5177	5135	5092	5050	5007	4965	16	
″	44	5078	5121	5163	5206	5248	5291	4922	4879	4837	4794	4752	4709	15	
1= 4	45	9.93 5333	5376	5419	5461	5504	5546	10.06 4666	4624	4581	4539	4496	4454	14	″
2 8	46	5589	5631	5674	5717	5759	5802	4411	4368	4326	4283	4241	4198	13	1= 4
3 13	47	5844	5887	5929	5972	6015	6057	4156	4113	4070	4028	3985	3943	12	2 8
4 17	48	6100	6142	6185	6227	6270	6313	3900	3858	3815	3772	3730	3687	11	3 13
5 21	49	6355	6398	6440	6483	6525	6568	3645	3602	3560	3517	3475	3432	10	4 17
6 25	50	9.93 6610	6653	6696	6738	6781	6823	10.06 3389	3347	3304	3262	3219	3177	9	5 21
7 29	51	6866	6908	6951	6994	7036	7079	3134	3092	3049	3006	2964	2921	8	6 25
8 34	52	7121	7164	7206	7249	7291	7334	2879	2836	2794	2751	2709	2666	7	7 29
9 38	53	7376	7419	7462	7504	7547	7589	2623	2581	2538	2496	2453	2411	6	8 34
	54	7632	7674	7717	7759	7802	7844	2368	2326	2283	2241	2198	2155	5	9 38
	55	9.93 7887	7930	7972	8015	8057	8100	10.06 2113	2070	2028	1985	1943	1900	4	
	56	8142	8185	8227	8270	8312	8355	1858	1815	1773	1730	1687	1645	3	
	57	8397	8440	8483	8525	8568	8610	1602	1560	1517	1475	1432	1390	2	
	58	8653	8695	8738	8780	8823	8865	1347	1305	1262	1220	1177	1135	1	
	59	8908	8950	8993	9035	9078	9120	1092	1050	1007	0964	0922	0879	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Tang. 49 Deg. = 9.939163.						Tang. 49 Deg. = 10.060837.							

Digitized by Google

Parties prop.	Minu.	Sin. 41 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Sin. 41 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.81 6943	6967	6991	7016	7040	7064	9.87 7780	7762	7743	7725	7707	7688	59	
	1	7088	7112	7137	7161	7185	7209	7670	7652	7633	7615	7597	7578	58	
	2	7233	7258	7282	7306	7330	7354	7560	7542	7523	7505	7487	7468	57	
	3	7378	7403	7427	7451	7475	7499	7450	7432	7413	7395	7377	7358	56	
″	4	7524	7548	7572	7596	7620	7644	7340	7322	7303	7285	7267	7248	55	″
1 = 2	5	9.81 7668	7693	7717	7741	7765	7789	9.87 7230	7212	7193	7175	7156	7138	54	1 = 2
2 5	6	7813	7837	7862	7886	7910	7934	7120	7101	7083	7065	7046	7028	53	2 4
3 7	7	7958	7982	8006	8030	8055	8079	7010	6991	6973	6954	6936	6918	52	3 6
4 9	8	8103	8127	8151	8175	8199	8223	6899	6881	6862	6844	6826	6807	51	4 7
5 12	9	8247	8271	8296	8320	8344	8368	6789	6770	6752	6734	6715	6697	50	5 9
6 14	10	9.81 8392	8416	8440	8164	8488	8512	9.87 6678	6660	6642	6623	6605	6586	49	6 11
7 17	11	8536	8560	8584	8609	8633	8657	6568	6549	6531	6513	6494	6476	48	7 13
8 19	12	8681	8705	8729	8753	8777	8801	6457	6439	6420	6402	6384	6365	47	8 15
9 22	13	8825	8849	8873	8897	8921	8945	6347	6328	6310	6291	6273	6254	46	9 17
	14	8969	8993	9017	9041	9065	9089	6236	6218	6199	6181	6162	6144	45	
	15	9.81 9113	9137	9161	9185	9209	9233	9.87 6125	6107	6088	6070	6051	6033	44	
	16	9257	9281	9305	9329	9353	9377	6014	5996	5977	5959	5941	5922	43	
	17	9401	9425	9449	9473	9497	9521	5904	5885	5867	5848	5830	5811	42	
	18	9545	9569	9593	9617	9641	9665	5793	5774	5756	5737	5719	5700	41	
	19	9689	9713	9737	9761	9785	9808	5682	5663	5645	5626	5608	5589	40	
	20	9.81 9832	9856	9880	9904	9928	9952	9.87 5571	5552	5533	5515	5496	5478	39	
	21	9976	20000	20024	20048	20072	20096	5459	5441	5422	5404	5385	5367	38	
	22	9.82 0120	0143	0167	0191	0215	0239	5348	5330	5311	5293	5274	5255	37	
	23	0263	0287	0311	0335	0358	0382	5237	5218	5200	5181	5163	5144	36	
″	24	0406	0430	0454	0478	0502	0526	5126	5107	5088	5070	5051	5033	35	″
1 = 2	25	9.82 0550	0573	0597	0621	0645	0669	9.87 5014	4996	4977	4958	4940	4921	34	1 = 2
2 5	26	0693	0717	0740	0764	0788	0812	4903	4884	4865	4847	4828	4810	33	2 4
3 7	27	0836	0860	0883	0907	0931	0955	4791	4773	4754	4735	4717	4698	32	3 6
4 9	28	0979	1003	1026	1050	1074	1098	4680	4661	4642	4624	4605	4586	31	4 7
5 12	29	1122	1145	1169	1193	1217	1241	4568	4549	4531	4512	4493	4475	30	5 9
6 14	30	9.82 1265	1288	1312	1336	1360	1383	9.87 4456	4437	4419	4400	4382	4363	29	6 11
7 17	31	1407	1431	1455	1479	1502	1526	4344	4326	4307	4288	4270	4251	28	7 13
8 19	32	1550	1574	1597	1621	1645	1669	4232	4214	4195	4176	4158	4139	27	8 15
9 22	33	1693	1716	1740	1764	1788	1811	4121	4102	4083	4065	4046	4027	26	9 17
	34	1835	1859	1882	1906	1930	1954	4009	3990	3971	3952	3934	3915	25	
	35	9.82 1977	2001	2025	2049	2072	2096	9.87 3896	3878	3859	3840	3822	3803	24	
	36	2120	2143	2167	2191	2215	2238	3784	3766	3747	3728	3710	3691	23	
	37	2262	2286	2309	2333	2357	2380	3672	3653	3635	3616	3597	3579	22	
	38	2404	2428	2452	2475	2499	2523	3560	3541	3522	3504	3485	3466	21	
	39	2546	2570	2594	2617	2641	2665	3448	3429	3410	3391	3373	3354	20	
	40	9.82 2688	2712	2736	2759	2783	2807	9.87 3335	3316	3298	3279	3260	3242	19	
	41	2830	2854	2877	2901	2925	2948	3223	3204	3185	3166	3148	3129	18	
	42	2972	2996	3019	3043	3067	3090	3110	3091	3073	3054	3035	3016	17	
	43	3114	3137	3161	3185	3208	3232	2998	2979	2960	2941	2922	2904	16	
″	44	3255	3279	3303	3326	3350	3373	2885	2866	2847	2829	2810	2791	15	″
1 - 2	45	9.82 3397	3421	3444	3468	3491	3515	9.87 2772	2753	2735	2716	2697	2678	14	1 = 2
2 5	46	3539	3562	3586	3609	3633	3656	2659	2641	2622	2603	2584	2565	13	2 4
3 7	47	3680	3703	3727	3751	3774	3798	2547	2528	2509	2490	2471	2452	12	3 6
4 9	48	3821	3845	3868	3892	3915	3939	2434	2415	2396	2377	2358	2339	11	4 7
5 12	49	3963	3986	4010	4033	4057	4080	2321	2302	2283	2264	2245	2226	10	5 9
6 14	50	9.82 4104	4127	4151	4174	4198	4221	9.87 2208	2189	2170	2151	2132	2113	9	6 11
7 16	51	4245	4268	4292	4315	4339	4362	2095	2076	2057	2038	2019	2000	8	7 13
8 18	52	4386	4409	4433	4456	4480	4503	1981	1962	1944	1925	1906	1887	7	8 15
9 21	53	4527	4550	4574	4597	4621	4644	1868	1849	1830	1811	1792	1774	6	9 17
	54	4668	4691	4714	4738	4761	4785	1755	1736	1717	1698	1679	1660	5	
	55	9.82 4808	4832	4855	4879	4902	4926	9.87 1641	1622	1604	1585	1566	1547	4	
	56	4949	4972	4996	5019	5043	5066	1528	1509	1490	1471	1452	1433	3	
	57	5090	5113	5136	5160	5183	5207	1414	1395	1377	1358	1339	1320	2	
	58	5230	5253	5277	5300	5324	5347	1301	1282	1263	1244	1225	1206	1	
	59	5371	5394	5417	5441	5464	5487	1187	1168	1149	1130	1111	1092	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Sin. 48 Deg. = 9.825511.						Sin. 48 Deg. = 9.871073.							

Parties prop.	Minu.	Tang. 41 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Tang. 41 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.93 9163	9206	9248	9291	9333	9376	10.06 0837	0794	0752	0709	0667	0624	59	
	1	9418	9461	9503	9546	9588	9631	0582	0539	0497	0454	0412	0369	58	
	2	9673	9716	9758	9801	9843	9886	0327	0284	0242	0199	0157	0114	57	
	3	9928	9971	40013	40056	40098	40141	0072	0029	59987	59944	59902	59859	56	
	4	9.94 0183	0226	0268	0311	0353	0396	10.05 9816	9774	9731	9689	9646	9604	55	
″	5	9.94 0438	0481	0523	0566	0608	0651	10.05 9561	9519	9476	9434	9391	9349	54	″
1= 4	6	0694	0736	0779	0821	0864	0906	9306	9264	9221	9179	9136	9094	53	1= 4
2 8	7	0949	0991	1034	1076	1119	1161	9051	9009	8966	8924	8881	8839	52	2 8
3 13	8	1204	1246	1288	1331	1373	1416	8796	8754	8711	8669	8626	8584	51	3 13
4 17	9	1458	1501	1543	1586	1628	1671	8541	8499	8456	8414	8371	8329	50	4 17
5 21	10	9.94 1713	1756	1798	1841	1883	1926	10.05 8286	8244	8201	8159	8117	8074	49	5 21
6 25	11	1968	2011	2053	2096	2138	2181	8032	7989	7947	7904	7862	7819	48	6 25
7 29	12	2223	2266	2308	2351	2393	2436	7777	7734	7692	7649	7607	7564	47	7 29
8 34	13	2478	2521	2563	2606	2648	2691	7522	7479	7437	7394	7352	7309	46	8 34
9 38	14	2733	2776	2818	2860	2903	2945	7267	7224	7182	7139	7097	7054	45	9 38
	15	9.94 2988	3030	3073	3115	3158	3200	10.05 7012	6970	6927	6885	6842	6800	44	
	16	3243	3285	3328	3370	3413	3455	6757	6715	6672	6630	6587	6545	43	
	17	3498	3540	3582	3625	3667	3710	6502	6460	6417	6375	6333	6290	42	
	18	3752	3795	3837	3880	3922	3965	6248	6205	6163	6120	6078	6035	41	
	19	4007	4050	4092	4134	4177	4219	5993	5950	5908	5865	5823	5781	40	
	20	9.94 4262	4304	4347	4389	4432	4474	10.05 5738	5696	5653	5611	5568	5526	39	
	21	4517	4559	4602	4644	4686	4729	5483	5441	5398	5356	5313	5271	38	
	22	4771	4814	4856	4899	4941	4984	5229	5186	5144	5101	5059	5016	37	
	23	5026	5068	5111	5153	5196	5238	4974	4931	4889	4847	4804	4762	36	
	24	5281	5323	5366	5408	5450	5493	4719	4677	4634	4592	4549	4507	35	
″	25	9.94 5535	5578	5620	5663	5705	5748	10.05 4465	4422	4380	4337	4295	4252	34	″
1= 4	26	5790	5832	5875	5917	5960	6002	4210	4167	4125	4083	4040	3998	33	1= 4
2 8	27	6045	6087	6129	6172	6214	6257	3955	3913	3870	3828	3786	3743	32	2 8
3 13	28	6299	6342	6384	6427	6469	6511	3701	3658	3616	3573	3531	3489	31	3 13
4 17	29	6554	6596	6639	6681	6724	6766	3446	3404	3361	3319	3276	3234	30	4 17
5 21	30	9.94 6808	6851	6893	6936	6978	7021	10.05 3192	3149	3107	3064	3022	2979	29	5 21
6 25	31	7063	7105	7148	7190	7233	7275	2937	2895	2852	2810	2767	2725	28	6 25
7 29	32	7317	7360	7402	7445	7487	7530	2682	2640	2598	2555	2513	2470	27	7 29
8 34	33	7572	7614	7657	7699	7742	7784	2428	2386	2343	2301	2258	2216	26	8 34
9 38	34	7826	7869	7911	7954	7996	8039	2173	2131	2089	2046	2004	1961	25	9 38
	35	9.94 8081	8123	8166	8208	8251	8293	10.05 1919	1877	1834	1792	1749	1707	24	
	36	8335	8378	8420	8463	8505	8547	1664	1622	1580	1537	1495	1452	23	
	37	8590	8632	8675	8717	8759	8802	1410	1368	1325	1283	1240	1198	22	
	38	8844	8887	8929	8971	9014	9056	1156	1113	1071	1028	0986	0944	21	
	39	9099	9141	9183	9226	9268	9311	0901	0859	0816	0774	0732	0689	20	
	40	9.94 9353	9395	9438	9480	9523	9565	10.05 0647	0604	0562	0520	0477	0435	19	
	41	9607	9650	9692	9735	9777	9819	0392	0350	0308	0265	0223	0180	18	
	42	9862	9904	9947	9989	50031	50074	0138	0096	0053	0011	49969	49926	17	
	43	9.95 0116	0159	0201	0243	0286	0328	10.04 9884	9841	9799	9757	9714	9672	16	
	44	0370	0413	0455	0498	0540	0582	9629	9587	9545	9502	9460	9418	15	
″	45	9.95 0625	0667	0710	0752	0794	0837	10.04 9375	9333	9290	9248	9206	9163	14	″
1= 4	46	0879	0921	0964	1006	1049	1091	9121	9078	9036	8994	8951	8909	13	1= 4
2 8	47	1133	1176	1218	1260	1303	1345	8867	8824	8782	8739	8697	8655	12	2 8
3 13	48	1388	1430	1472	1515	1557	1599	8612	8570	8528	8485	8443	8400	11	3 13
4 17	49	1642	1684	1727	1769	1811	1854	8358	8316	8273	8231	8189	8146	10	4 17
5 21	50	9.95 1896	1938	1981	2023	2066	2108	10.04 8104	8061	8019	7977	7934	7892	9	5 21
6 25	51	2150	2193	2235	2277	2320	2362	7850	7807	7765	7723	7680	7638	8	6 25
7 29	52	2404	2447	2489	2532	2574	2616	7595	7553	7511	7468	7426	7384	7	7 29
8 34	53	2659	2701	2743	2786	2828	2870	7341	7299	7257	7214	7172	7129	6	8 34
9 38	54	2913	2955	2997	3040	3082	3125	7087	7045	7002	6960	6918	6875	5	9 38
	55	9.95 3167	3209	3252	3294	3336	3379	10.04 6833	6791	6748	6706	6664	6621	4	
	56	3421	3463	3506	3548	3590	3633	6579	6537	6494	6452	6409	6367	3	
	57	3675	3718	3760	3802	3845	3887	6325	6282	6240	6198	6155	6113	2	
	58	3929	3972	4014	4056	4099	4141	6071	6028	5986	5944	5901	5859	1	
	59	4183	4226	4268	4310	4353	4395	5817	5774	5732	5690	5647	5605	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Tang. 48 Deg. = 9.954437.						Tang. 48 Deg. = 10.045563.							

Parties prop.	Minu.	Sin. 42 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Sin. 42 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.82 5511	5534	5558	5581	5604	5628	9.87 1073	1054	1035	1017	0998	0979	59	
	1	5651	5674	5698	5721	5745	5768	0960	0941	0922	0903	0884	0865	58	
	2	5791	5815	5838	5861	5885	5908	0846	0827	0808	0789	0770	0751	57	
	3	5931	5955	5978	6001	6025	6048	0732	0713	0694	0675	0656	0637	56	
	4	6071	6095	6118	6141	6165	6188	0618	0599	0580	0561	0542	0523	55	
″ 1= 2	5	9.82 6211	6235	6258	6281	6305	6328	9.87 0504	0485	0466	0447	0428	0409	54	″ 1= 2
2 5	6	6351	6375	6398	6421	6444	6468	0390	0371	0352	0333	0314	0295	53	2 4
3 7	7	6491	6514	6538	6561	6584	6607	0276	0256	0237	0218	0199	0180	52	3 6
4 9	8	6631	6654	6677	6700	6724	6747	0161	0142	0123	0104	0085	0066	51	4 8
5 12	9	6770	6794	6817	6840	6863	6887	0047	0028	0009	69990	69971	69952	50	5 10
6 14	10	9.82 6910	6933	6956	6980	7003	7026	9.86 9933	9914	9894	9875	9856	9837	49	6 12
7 16	11	7049	7072	7096	7119	7142	7165	9818	9799	9780	9761	9742	9723	48	7 14
8 18	12	7189	7212	7235	7258	7281	7305	9704	9685	9665	9646	9627	9608	47	8 15
9 21	13	7328	7351	7374	7398	7421	7444	9589	9570	9551	9532	9513	9493	46	9 17
	14	7467	7490	7513	7537	7560	7583	9474	9455	9436	9417	9398	9379	45	
	15	9.82 7606	7629	7653	7676	7699	7722	9.86 9360	9341	9321	9302	9283	9264	44	
	16	7745	7768	7792	7815	7838	7861	9245	9226	9207	9187	9168	9149	43	
	17	7884	7907	7931	7954	7977	8000	9130	9111	9092	9073	9053	9034	42	
	18	8023	8046	8069	8092	8116	8139	9015	8996	8977	8958	8938	8919	41	
	19	8162	8185	8208	8231	8254	8277	8900	8881	8862	8843	8823	8804	40	
	20	9.82 8301	8324	8347	8370	8393	8416	9.86 8785	8766	8747	8728	8708	8689	39	
	21	8439	8462	8485	8509	8532	8555	8670	8651	8632	8612	8593	8574	38	
	22	8578	8601	8624	8647	8670	8693	8555	8536	8516	8497	8478	8459	37	
	23	8716	8739	8762	8785	8809	8832	8440	8420	8401	8382	8363	8343	36	
	24	8855	8878	8901	8924	8947	8970	8324	8305	8286	8266	8247	8228	35	
″ 1= 2	25	9.82 8993	9016	9039	9062	9085	9108	9.86 8209	8190	8170	8151	8132	8113	34	″ 1= 2
2 5	26	9131	9154	9177	9200	9223	9246	8093	8074	8055	8036	8016	7997	33	2 4
3 7	27	9269	9292	9315	9338	9361	9384	7978	7959	7939	7920	7901	7881	32	3 6
4 9	28	9407	9430	9453	9476	9499	9522	7862	7843	7824	7804	7785	7766	31	4 8
5 12	29	9545	9568	9591	9614	9637	9660	7747	7727	7708	7689	7669	7650	30	5 10
6 14	30	9.82 9683	9706	9729	9752	9775	9798	9.86 7631	7612	7592	7573	7554	7534	29	6 12
7 16	31	9821	9844	9867	9890	9913	9936	7515	7496	7476	7457	7438	7418	28	7 14
8 18	32	9959	9982	30005	30028	30051	30074	7399	7380	7361	7341	7322	7303	27	8 15
9 21	33	9.83 0097	0119	0142	0165	0188	0211	7283	7264	7245	7225	7206	7187	26	9 17
	34	0234	0257	0280	0303	0326	0349	7167	7148	7129	7109	7090	7071	25	
	35	9.83 0372	0395	0417	0440	0463	0486	9.86 7051	7032	7012	6993	6974	6954	24	
	36	0509	0532	0555	0578	0601	0624	6935	6916	6896	6877	6858	6838	23	
	37	0646	0669	0692	0715	0738	0761	6819	6799	6780	6761	6741	6722	22	
	38	0784	0807	0829	0852	0875	0898	6703	6683	6664	6644	6625	6606	21	
	39	0921	0944	0967	0989	1012	1035	6586	6567	6547	6528	6509	6489	20	
	40	9.83 1058	1081	1104	1126	1149	1172	9.86 6470	6450	6431	6412	6392	6373	19	
	41	1195	1218	1241	1263	1286	1309	6353	6334	6315	6295	6276	6256	18	
	42	1332	1355	1378	1400	1423	1446	6237	6217	6198	6179	6159	6140	17	
	43	1469	1492	1514	1537	1560	1583	6120	6101	6081	6062	6042	6023	16	
	44	1606	1628	1651	1674	1697	1719	6004	5984	5965	5945	5926	5906	15	
″ 1= 2	45	9.83 1742	1765	1788	1811	1833	1856	9.86 5887	5867	5848	5828	5809	5789	14	″ 1= 2
2 5	46	1879	1902	1924	1947	1970	1993	5770	5751	5731	5712	5692	5673	13	2 4
3 7	47	2015	2038	2061	2084	2106	2129	5653	5634	5614	5595	5575	5556	12	3 6
4 9	48	2152	2175	2197	2220	2243	2266	5536	5517	5497	5478	5458	5439	11	4 8
5 12	49	2288	2311	2334	2356	2379	2402	5419	5400	5380	5361	5341	5322	10	5 10
6 14	50	9.83 2425	2447	2470	2493	2515	2538	9.86 5302	5283	5263	5243	5224	5204	9	6 12
7 16	51	2561	2584	2606	2629	2652	2674	5185	5165	5146	5126	5107	5087	8	7 14
8 18	52	2697	2720	2742	2765	2788	2810	5068	5048	5029	5009	4989	4970	7	8 15
9 21	53	2833	2856	2878	2901	2924	2946	4950	4931	4911	4892	4872	4853	6	9 17
	54	2969	2992	3014	3037	3060	3082	4833	4813	4794	4774	4755	4735	5	
	55	9.83 3105	3128	3150	3173	3195	3218	9.86 4716	4696	4676	4657	4637	4618	4	
	56	3241	3263	3286	3309	3331	3354	4598	4578	4559	4539	4520	4500	3	
	57	3377	3399	3422	3444	3467	3490	4481	4461	4441	4422	4402	4382	2	
	58	3512	3535	3557	3580	3603	3625	4363	4343	4324	4304	4284	4265	1	
	59	3648	3670	3693	3716	3738	3761	4245	4226	4206	4186	4167	4147	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Sin. 47 Deg. = 9.833783.						Sin. 47 Deg. 9.864127.							

Parties prop.	Minu.	Tang. 42 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Tang. 42 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.95 4437	4480	4522	4564	4607	4649	10.04 5563	5520	5478	5435	5393	5351	59	
	1	4691	4734	4776	4818	4861	4903	5308	5266	5224	5181	5139	5097	58	
	2	4945	4988	5030	5072	5115	5157	5054	5012	4970	4927	4885	4843	57	
	3	5199	5242	5284	5326	5369	5411	4800	4758	4716	4673	4631	4589	56	
″	4	5453	5496	5538	5580	5623	5665	4546	4504	4462	4419	4377	4335	55	″
1= 4	5	9.95 5707	5750	5792	5834	5877	5919	10.04 4292	4250	4208	4165	4123	4081	54	1= 4
2 8	6	5961	6004	6046	6088	6131	6173	4038	3996	3954	3911	3869	3827	53	2 8
3 13	7	6215	6258	6300	6342	6385	6427	3785	3742	3700	3658	3615	3573	52	3 13
4 17	8	6469	6512	6554	6596	6639	6681	3531	3488	3446	3404	3361	3319	51	4 17
5 21	9	6723	6766	6808	6850	6893	6935	3277	3234	3192	3150	3107	3065	50	5 21
6 25	10	9.95 6977	7019	7062	7104	7146	7189	10.04 3023	2980	2938	2896	2853	2811	49	6 25
7 29	11	7231	7273	7316	7358	7400	7443	2769	2727	2684	2642	2600	2557	48	7 29
8 34	12	7485	7527	7570	7612	7654	7696	2515	2473	2430	2388	2346	2303	47	8 34
9 38	13	7739	7781	7823	7866	7908	7950	2261	2219	2176	2134	2092	2050	46	9 38
	14	7993	8035	8077	8120	8162	8204	2007	1965	1923	1880	1838	1796	45	
	15	9.95 8246	8289	8331	8374	8416	8458	10.04 1753	1711	1669	1626	1584	1542	44	
	16	8500	8543	8585	8627	8670	8712	1500	1457	1415	1373	1330	1288	43	
	17	8754	8796	8839	8881	8923	8966	1246	1203	1161	1119	1077	1034	42	
	18	9008	9050	9093	9135	9177	9219	0992	0950	0907	0865	0823	0780	41	
	19	9262	9304	9346	9389	9431	9473	0738	0696	0654	0611	0569	0527	40	
	20	9.95 9515	9558	9600	9642	9685	9727	10.04 0484	0442	0400	0358	0315	0273	39	
	21	9769	9812	9854	9896	9938	9981	0231	0188	0146	0104	0062	0019	38	
	22	9.96 0023	0065	0108	0150	0192	0234	10.03 9977	9935	9892	9850	9808	9765	37	
	23	0277	0319	0361	0404	0446	0488	9723	9681	9639	9596	9554	9512	36	
″	24	0530	0573	0615	0657	0700	0742	9469	9427	9385	9343	9300	9258	35	″
1= 4	25	9.96 0784	0826	0869	0911	0953	0996	10.03 9226	9174	9131	9089	9047	9004	34	1= 4
2 8	26	1038	1080	1122	1165	1207	1249	8962	8920	8878	8835	8793	8751	33	2 8
3 13	27	1291	1334	1376	1418	1461	1503	8708	8666	8624	8582	8539	8497	32	3 13
4 17	28	1545	1587	1630	1672	1714	1757	8455	8412	8370	8328	8286	8243	31	4 17
5 21	29	1799	1841	1883	1926	1968	2010	8201	8159	8117	8074	8032	7990	30	5 21
6 25	30	9.96 2052	2095	2137	2179	2221	2264	10.03 7947	7905	7863	7821	7778	7736	29	6 25
7 29	31	2306	2348	2391	2433	2475	2517	7694	7652	7609	7567	7525	7483	28	7 29
8 34	32	2560	2602	2644	2686	2729	2771	7440	7398	7356	7313	7271	7229	27	8 34
9 38	33	2813	2856	2898	2940	2982	3025	7187	7144	7102	7060	7018	6975	26	9 38
	34	3067	3109	3151	3194	3236	3278	6933	6891	6849	6806	6764	6722	25	
	35	9.96 3320	3363	3405	3447	3489	3532	10.03 6680	6637	6595	6553	6510	6468	24	
	36	3574	3616	3658	3701	3743	3785	6426	6384	6341	6299	6257	6215	23	
	37	3827	3870	3912	3954	3997	4039	6172	6130	6088	6046	6003	5961	22	
	38	4081	4123	4166	4208	4250	4292	5919	5877	5834	5792	5750	5708	21	
	39	4335	4377	4419	4461	4504	4546	5665	5623	5581	5539	5496	5454	20	
	40	9.96 4588	4630	4673	4715	4757	4799	10.03 5412	5370	5327	5285	5243	5201	19	
	41	4842	4884	4926	4968	5011	5053	5158	5116	5074	5032	4989	4947	18	
	42	5095	5137	5180	5222	5264	5306	4905	4863	4820	4778	4736	4694	17	
	43	5349	5391	5433	5475	5517	5560	4651	4609	4567	4525	4482	4440	16	
″	44	5602	5644	5686	5729	5771	5813	4398	4356	4313	4271	4229	4187	15	″
1= 4	45	9.96 5855	5898	5940	5982	6024	6067	10.03 4144	4102	4060	4018	3976	3933	14	1= 4
2 8	46	6109	6151	6193	6236	6278	6320	3891	3849	3807	3764	3722	3680	13	2 8
3 13	47	6362	6405	6447	6489	6531	6573	3638	3595	3553	3511	3469	3426	12	3 13
4 17	48	6616	6658	6700	6742	6785	6827	3384	3342	3300	3257	3215	3173	11	4 17
5 21	49	6869	6911	6954	6996	7038	7080	3131	3089	3046	3004	2962	2920	10	5 21
6 25	50	9.96 7122	7165	7207	7249	7291	7334	10.03 2877	2835	2793	2751	2708	2666	9	6 25
7 29	51	7376	7418	7460	7503	7545	7587	2624	2582	2540	2497	2455	2413	8	7 29
8 34	52	7629	7671	7714	7756	7798	7840	2371	2328	2286	2244	2202	2160	7	8 34
9 38	53	7883	7925	7967	8009	8052	8094	2117	2075	2033	1991	1948	1906	6	9 38
	54	8136	8178	8220	8263	8305	8347	1864	1822	1780	1737	1695	1653	5	
	55	9.96 8389	8432	8474	8516	8558	8600	10.03 1611	1568	1526	1484	1442	1400	4	
	56	8643	8685	8727	8769	8811	8854	1357	1315	1273	1231	1188	1146	3	
	57	8896	8938	8980	9023	9065	9107	1104	1062	1020	0977	0935	0893	2	
	58	9149	9191	9234	9276	9318	9360	0851	0808	0766	0724	0682	0640	1	
	59	9403	9445	9487	9529	9571	9614	0597	0555	0513	0471	0429	0386	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Tang. 47 Deg. = 9.969656.						Tang. 47 Deg. = 10.030344.							

Parties prop.	Minu.	Sin. 43 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Sin. 43 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.83 3783	3806	3828	3851	3874	3896	9.86 4127	4108	4088	4069	4049	4029	59	
	1	3919	3941	3964	3986	4009	4032	4010	3990	3970	3951	3931	3911	58	
	2	4054	4077	4099	4122	4144	4167	3892	3872	3852	3833	3813	3793	57	
	3	4189	4212	4234	4257	4279	4302	3774	3754	3734	3715	3695	3675	56	
	4	4325	4347	4370	4392	4415	4437	3656	3636	3616	3597	3577	3557	55	
1″= 2	5	9.83 4460	4482	4505	4527	4550	4572	9.86 3538	3518	3498	3478	3459	3439	54	1″= 2
2 4	6	4595	4617	4640	4662	4685	4707	3419	3400	3380	3360	3341	3321	53	2 4
3 7	7	4730	4752	4775	4797	4820	4842	3301	3281	3262	3242	3222	3202	52	3 6
4 9	8	4865	4887	4909	4932	4954	4977	3183	3163	3143	3124	3104	3084	51	4 8
5 11	9	4999	5022	5044	5067	5089	5112	3064	3045	3025	3005	2985	2966	50	5 10
6 13	10	9.83 5134	5157	5179	5201	5224	5246	9.86 2946	2926	2906	2887	2867	2847	49	6 12
7 15	11	5269	5291	5314	5336	5358	5381	2827	2808	2788	2768	2748	2729	48	7 14
8 18	12	5403	5426	5448	5471	5493	5515	2709	2689	2669	2649	2630	2610	47	8 16
9 20	13	5538	5560	5583	5605	5627	5650	2590	2570	2551	2531	2511	2491	46	9 18
	14	5672	5695	5717	5739	5762	5784	2471	2452	2432	2412	2392	2372	45	
	15	9.83 5807	5829	5851	5874	5896	5918	9.86 2353	2333	2313	2293	2273	2254	44	
	16	5941	5963	5986	6008	6030	6053	2234	2214	2194	2174	2154	2135	43	
	17	6075	6097	6120	6142	6164	6187	2115	2095	2075	2055	2035	2016	42	
	18	6209	6231	6254	6276	6298	6321	1996	1976	1956	1936	1916	1897	41	
	19	6343	6365	6388	6410	6432	6455	1877	1857	1837	1817	1797	1777	40	
	20	9.83 6477	6499	6522	6544	6566	6589	9.86 1758	1738	1718	1698	1678	1658	39	
	21	6611	6633	6655	6678	6700	6722	1638	1618	1599	1579	1559	1539	38	
	22	6745	6767	6789	6812	6834	6856	1519	1499	1479	1459	1439	1420	37	
	23	6878	6901	6923	6945	6967	6990	1400	1380	1360	1340	1320	1300	36	
	24	7012	7034	7057	7079	7101	7123	1280	1260	1240	1220	1201	1181	35	
1″= 2	25	9.83 7146	7168	7190	7212	7235	7257	9.86 1161	1141	1121	1101	1081	1061	34	1″= 2
2 4	26	7279	7301	7324	7346	7368	7390	1041	1021	1001	0981	0961	0941	33	2 4
3 7	27	7412	7435	7457	7479	7501	7524	0922	0902	0882	0862	0842	0822	32	3 6
4 9	28	7546	7568	7590	7612	7635	7657	0802	0782	0762	0742	0722	0702	31	4 8
5 11	29	7679	7701	7723	7746	7768	7790	0682	0662	0642	0622	0602	0582	30	5 10
6 13	30	9.83 7812	7834	7857	7879	7901	7923	9.86 0562	0542	0522	0502	0482	0462	29	6 12
7 15	31	7945	7967	7990	8012	8034	8056	0442	0422	0402	0382	0362	0342	28	7 14
8 18	32	8078	8100	8123	8145	8167	8189	0322	0302	0282	0262	0242	0222	27	8 16
9 20	33	8211	8233	8255	8278	8300	8322	0202	0182	0162	0142	0122	0102	26	9 18
	34	8344	8366	8388	8410	8433	8455	0082	0062	0042	0022	0002	59982	25	
	35	9.83 8477	8499	8521	8543	8565	8587	9.85 9962	9942	9922	9902	9882	9862	24	
	36	8610	8632	8654	8676	8698	8720	9842	9822	9801	9781	9761	9741	23	
	37	8742	8764	8786	8808	8831	8853	9721	9701	9681	9661	9641	9621	22	
	38	8875	8897	8919	8941	8963	8985	9601	9581	9561	9541	9521	9500	21	
	39	9007	9029	9051	9073	9095	9117	9480	9460	9440	9420	9400	9380	20	
	40	9.83 9140	9162	9184	9206	9228	9250	9.85 9360	9340	9320	9300	9279	9259	19	
	41	9272	9294	9316	9338	9360	9382	9239	9219	9199	9179	9159	9139	18	
	42	9404	9426	9448	9470	9492	9514	9119	9098	9078	9058	9038	9018	17	
	43	9536	9558	9580	9602	9624	9646	8998	8978	8957	8937	8917	8897	16	
	44	9668	9690	9712	9734	9756	9778	8877	8857	8837	8816	8796	8776	15	
1″= 2	45	9.83 9800	9822	9844	9866	9888	9910	9.85 8756	8736	8716	8696	8675	8655	14	1″= 2
2 4	46	9932	9954	9976	9998	40020	40042	8635	8615	8595	8575	8554	8534	13	2 4
3 7	47	9.84 0064	0086	0108	0130	0152	0174	8514	8494	8473	8453	8433	8413	12	3 6
4 9	48	0196	0218	0240	0262	0284	0306	8393	8373	8353	8332	8312	8292	11	4 8
5 11	49	0328	0350	0371	0393	0415	0437	8272	8252	8231	8211	8191	8171	10	5 10
6 13	50	9.84 0459	0481	0503	0525	0547	0569	9.85 8151	8130	8110	8090	8070	8049	9	6 12
7 15	51	0591	0613	0635	0656	0678	0700	8029	8009	7989	7968	7948	7928	8	7 14
8 18	52	0722	0744	0766	0788	0810	0832	7908	7888	7867	7847	7827	7807	7	8 16
9 20	53	0854	0876	0897	0919	0941	0963	7786	7766	7746	7726	7705	7685	6	9 18
	54	0985	1007	1029	1051	1072	1094	7665	7644	7624	7604	7584	7563	5	
	55	9.84 1116	1138	1160	1182	1204	1225	9.85 7543	7523	7503	7482	7462	7442	4	
	56	1247	1269	1291	1313	1335	1357	7422	7401	7381	7361	7340	7320	3	
	57	1378	1400	1422	1444	1466	1488	7300	7279	7259	7239	7219	7198	2	
	58	1509	1531	1553	1575	1597	1619	7178	7158	7137	7117	7097	7076	1	
	59	1640	1662	1684	1706	1728	1749	7056	7036	7015	6995	6975	6954	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Sin. 46 Deg. = 9.841771.						Sin. 46 Deg. = 9.856934.							

Parties prop.	Minu.	Tang. 43 Deg.						Co-Tang. 43 Deg.						Minu.	Parties prop.
		0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″		
	0	9.96 9656	9698	9740	9782	9825	9867	10.03 0344	0302	0260	0217	0175	0133	59	
	1	9909	9951	9994	70036	70078	70120	0091	0049	0006	29964	29922	29880	58	
	2	9.97 0162	0205	0247	0289	0331	0373	10.02 9838	9795	9753	9711	9669	9626	57	
	3	0416	0458	0500	0542	0584	0627	9584	9542	9500	9458	9415	9373	56	
	4	0669	0711	0753	0795	0838	0880	9331	9289	9247	9204	9162	9120	55	
″	5	9.97 0922	0964	1006	1049	1091	1133	10.02 9078	9036	8993	8951	8909	8867	54	″
1= 4	6	1175	1218	1260	1302	1344	1386	8825	8782	8740	8698	8656	8614	53	1= 4
2 8	7	1429	1471	1513	1555	1597	1640	8571	8529	8487	8445	8403	8360	52	2 8
3 13	8	1682	1724	1766	1808	1851	1893	8318	8276	8234	8192	8149	8107	51	3 13
4 17	9	1935	1977	2019	2062	2104	2146	8065	8023	7981	7938	7896	7854	50	4 17
5 21	10	9.97 2188	2230	2273	2315	2357	2399	10.02 7812	7770	7727	7685	7643	7601	49	5 21
6 25	11	2441	2483	2526	2568	2610	2652	7559	7516	7474	7432	7390	7348	48	6 25
7 29	12	2694	2737	2779	2821	2863	2905	7305	7263	7221	7179	7137	7094	47	7 29
8 34	13	2948	2990	3032	3074	3116	3159	7052	7010	6968	6926	6884	6841	46	8 34
9 38	14	3201	3243	3285	3327	3370	3412	6799	6757	6715	6673	6630	6588	45	9 38
	15	9.97 3454	3496	3538	3580	3623	3665	10.02 6546	6504	6462	6419	6377	6335	44	
	16	3707	3749	3791	3834	3876	3918	6293	6251	6209	6166	6124	6082	43	
	17	3960	4002	4045	4087	4129	4171	6040	5998	5955	5913	5871	5829	42	
	18	4213	4255	4298	4340	4382	4424	5787	5744	5702	5660	5618	5576	41	
	19	4466	4509	4551	4593	4635	4677	5534	5491	5449	5407	5365	5323	40	
	20	9.97 4719	4762	4804	4846	4888	4930	10.02 5280	5238	5196	5154	5112	5070	39	
	21	4973	5015	5057	5099	5141	5183	5027	4985	4943	4901	4859	4816	38	
	22	5226	5268	5310	5352	5394	5437	4774	4732	4690	4648	4606	4563	37	
	23	5479	5521	5563	5605	5647	5690	4521	4479	4437	4395	4353	4310	36	
″	24	5732	5774	5816	5858	5900	5943	4268	4226	4184	4142	4099	4057	35	″
1= 4	25	9.97 5985	6027	6069	6111	6154	6196	10.02 4015	3973	3931	3889	3846	3804	34	1= 4
2 8	26	6238	6280	6322	6364	6407	6449	3762	3720	3678	3636	3593	3551	33	2 8
3 13	27	6491	6533	6575	6617	6660	6702	3509	3467	3425	3383	3340	3298	32	3 13
4 17	28	6744	6786	6828	6870	6913	6955	3256	3214	3172	3129	3087	3045	31	4 17
5 21	29	6997	7039	7081	7123	7166	7208	3003	2961	2919	2876	2834	2792	30	5 21
6 25	30	9.97 7250	7292	7334	7376	7419	7461	10.02 2750	2708	2666	2623	2581	2539	29	6 25
7 29	31	7503	7545	7587	7629	7672	7714	2497	2455	2413	2370	2328	2286	28	7 29
8 34	32	7756	7798	7840	7882	7925	7967	2244	2202	2160	2117	2075	2033	27	8 34
9 38	33	8009	8051	8093	8135	8178	8220	1991	1949	1907	1864	1822	1780	26	9 38
	34	8262	8304	8346	8388	8431	8473	1738	1696	1654	1611	1569	1527	25	
	35	9.97 8515	8557	8599	8641	8684	8726	10.02 1485	1443	1401	1359	1316	1274	24	
	36	8768	8810	8852	8894	8937	8979	1232	1190	1148	1106	1063	1021	23	
	37	9021	9063	9105	9147	9189	9232	0979	0937	0895	0853	0810	0768	22	
	38	9274	9316	9358	9400	9442	9485	0726	0684	0642	0600	0557	0515	21	
	39	9527	9569	9611	9653	9695	9738	0473	0431	0389	0347	0305	0262	20	
	40	9.97 9780	9822	9864	9906	9948	9990	10.02 0220	0178	0136	0094	0052	0009	19	
	41	9.98 0033	0075	0117	0159	0201	0243	10.01 9967	9925	9883	9841	9799	9757	18	
	42	0286	0328	0370	0412	0454	0496	9714	9672	9630	9588	9546	9504	17	
	43	0538	0581	0623	0665	0707	0749	9461	9419	9377	9335	9293	9251	16	
″	44	0791	0834	0876	0918	0960	1002	9209	9166	9124	9082	9040	8998	15	″
1= 4	45	9.98 1044	1086	1129	1171	1213	1255	10.01 8956	8913	8871	8829	8787	8745	14	1= 4
2 8	46	1297	1339	1381	1424	1466	1508	8703	8661	8618	8576	8534	8492	13	2 8
3 13	47	1550	1592	1634	1677	1719	1761	8450	8408	8366	8323	8281	8239	12	3 13
4 17	48	1803	1845	1887	1929	1972	2014	8197	8155	8113	8071	8028	7986	11	4 17
5 21	49	2056	2098	2140	2182	2224	2267	7944	7902	7860	7818	7775	7733	10	5 21
6 25	50	9.98 2309	2351	2393	2435	2477	2519	10.01 7691	7649	7607	7565	7523	7480	9	6 25
7 29	51	2562	2604	2646	2688	2730	2772	7438	7396	7354	7312	7270	7228	8	7 29
8 34	52	2814	2857	2899	2941	2983	3025	7185	7143	7101	7059	7017	6975	7	8 34
9 38	53	3067	3109	3152	3194	3236	3278	6933	6890	6848	6806	6764	6722	6	9 38
	54	3320	3362	3404	3447	3489	3531	6680	6638	6595	6553	6511	6469	5	
	55	9.98 3573	3615	3657	3699	3742	3784	10.01 6427	6385	6343	6300	6258	6216	4	
	56	3826	3868	3910	3952	3994	4037	6174	6132	6090	6048	6006	5963	3	
	57	4079	4121	4163	4205	4247	4289	5921	5879	5837	5795	5753	5711	2	
	58	4331	4374	4416	4458	4500	4542	5668	5626	5584	5542	5500	5458	1	
	59	4584	4626	4669	4711	4753	4795	5416	5373	5331	5289	5247	5205	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Tang. 46 Deg. = 9.984837.						Tang. 46 Deg. = 10.015163.							

TABLE IX. — LOGARITHMES SIN.

Parties prop.	Minu.	Sin. 44 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Sin. 44 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.84 1771	1793	1815	1837	1858	1880	9.85 6934	6914	6893	6873	6853	6832	59	
	1	1902	1924	1946	1967	1989	2011	6812	6792	6771	6751	6731	6710	58	
	2	2033	2054	2076	2098	2120	2142	6690	6670	6649	6629	6608	6588	57	
	3	2163	2185	2207	2229	2250	2272	6568	6547	6527	6507	6486	6466	56	
″	4	2294	2316	2337	2359	2381	2403	6446	6425	6405	6384	6364	6344	55	″
1= 2	5	9.84 2424	2446	2468	2490	2511	2533	9.85 6323	6303	6282	6262	6242	6221	54	1= 2
2 4	6	2555	2576	2598	2620	2642	2663	6201	6180	6160	6140	6119	6099	53	2 4
3 7	7	2685	2707	2729	2750	2772	2794	6078	6058	6037	6017	5997	5976	52	3 6
4 9	8	2815	2837	2859	2880	2902	2924	5956	5935	5915	5894	5874	5854	51	4 8
5 11	9	2946	2967	2989	3011	3032	3054	5833	5813	5792	5772	5751	5731	50	5 10
6 13	10	9.84 3076	3097	3119	3141	3162	3184	9.85 5711	5690	5670	5649	5629	5608	49	6 12
7 15	11	3206	3227	3249	3271	3292	3314	5588	5567	5547	5526	5506	5485	48	7 14
8 18	12	3336	3357	3379	3401	3422	3444	5465	5444	5424	5404	5383	5363	47	8 16
9 20	13	3466	3487	3509	3530	3552	3574	5342	5322	5301	5281	5260	5240	46	9 19
	14	3595	3617	3639	3660	3682	3703	5219	5199	5178	5158	5137	5117	45	
	15	9.84 3725	3747	3768	3790	3811	3833	9.85 5096	5076	5055	5035	5014	4994	44	
	16	3855	3876	3898	3919	3941	3963	4973	4952	4932	4911	4891	4870	43	
	17	3984	4006	4027	4049	4071	4092	4850	4829	4809	4788	4768	4747	42	
	18	4114	4135	4157	4178	4200	4222	4727	4706	4685	4665	4644	4624	41	
	19	4243	4265	4286	4308	4329	4351	4603	4583	4562	4542	4521	4500	40	
	20	9.84 4372	4394	4416	4437	4459	4480	9.85 4480	4459	4439	4418	4398	4377	39	
	21	4502	4523	4545	4566	4588	4609	4356	4336	4315	4295	4274	4253	38	
	22	4631	4652	4674	4695	4717	4739	4233	4212	4192	4171	4150	4130	37	
	23	4760	4782	4803	4825	4846	4868	4109	4089	4068	4047	4027	4006	36	
″	24	4889	4911	4932	4954	4975	4997	3986	3965	3944	3924	3903	3882	35	″
1= 2	25	9.84 5018	5040	5061	5082	5104	5125	9.85 3862	3841	3821	3800	3779	3759	34	1= 2
2 4	26	5147	5168	5190	5211	5233	5254	3738	3717	3697	3676	3655	3635	33	2 4
3 6	27	5276	5297	5319	5340	5362	5383	3614	3593	3573	3552	3531	3511	32	3 6
4 8	28	5405	5426	5447	5469	5490	5512	3490	3469	3449	3428	3407	3387	31	4 8
5 11	29	5533	5555	5576	5597	5619	5640	3366	3345	3325	3304	3283	3263	30	5 10
6 13	30	9.84 5662	5683	5705	5726	5747	5769	9.85 3242	3221	3201	3180	3159	3139	29	6 12
7 15	31	5790	5812	5833	5854	5876	5897	3118	3097	3076	3056	3035	3014	28	7 14
8 17	32	5919	5940	5962	5983	6004	6026	2994	2973	2952	2931	2911	2890	27	8 16
9 19	33	6047	6068	6090	6111	6133	6154	2869	2849	2828	2807	2786	2766	26	9 19
	34	6175	6197	6218	6239	6261	6282	2745	2724	2703	2683	2662	2641	25	
	35	9.84 6304	6325	6346	6368	6389	6410	9.85 2620	2600	2579	2558	2537	2517	24	
	36	6432	6453	6474	6496	6517	6538	2496	2475	2454	2434	2413	2392	23	
	37	6560	6581	6602	6624	6645	6666	2371	2350	2330	2309	2288	2267	22	
	38	6688	6709	6730	6752	6773	6794	2247	2226	2205	2184	2163	2143	21	
	39	6816	6837	6858	6880	6901	6922	2122	2101	2080	2050	2039	2018	20	
	40	9.84 6944	6965	6986	7007	7029	7050	9.85 1997	1976	1955	1934	1914	1893	19	
	41	7071	7093	7114	7135	7156	7178	1872	1851	1830	1810	1789	1768	18	
	42	7199	7220	7242	7263	7284	7305	1747	1726	1705	1685	1664	1643	17	
	43	7327	7348	7369	7390	7412	7433	1622	1601	1580	1559	1539	1518	16	
″	44	7454	7475	7497	7518	7539	7560	1497	1476	1455	1434	1413	1393	15	″
1= 2	45	9.84 7582	7603	7624	7645	7667	7688	9.85 1372	1351	1330	1309	1288	1267	14	1= 2
2 4	46	7709	7730	7752	7773	7794	7815	1246	1226	1205	1184	1163	1142	13	2 4
3 6	47	7836	7858	7879	7900	7921	7942	1121	1100	1079	1058	1037	1017	12	3 6
4 8	48	7964	7985	8006	8027	8048	8070	0996	0975	0954	0933	0912	0891	11	4 8
5 11	49	8091	8112	8133	8154	8176	8197	0870	0849	0828	0807	0786	0766	10	5 10
6 13	50	9.84 8218	8239	8260	8281	8303	8324	9.85 0745	0724	0703	0682	0661	0640	9	6 12
7 15	51	8345	8366	8387	8408	8430	8451	0619	0598	0577	0556	0535	0514	8	7 14
8 17	52	8472	8493	8514	8535	8557	8578	0493	0472	0451	0430	0409	0388	7	8 16
9 19	53	8599	8620	8641	8662	8683	8705	0368	0347	0326	0305	0284	0263	6	9 19
	54	8726	8747	8768	8789	8810	8831	0242	0221	0200	0179	0158	0137	5	
	55	9.84 8852	8873	8895	8916	8937	8958	9.85 0116	0095	0074	0053	0032	0011	4	
	56	8979	9000	9021	9042	9063	9085	9.84 9990	9969	9948	9927	9906	9885	3	
	57	9106	9127	9148	9169	9190	9211	9864	9843	9822	9801	9780	9759	2	
	58	9232	9253	9274	9295	9316	9338	9738	9716	9695	9674	9653	9632	1	
	59	9359	9380	9401	9422	9443	9464	9611	9590	9569	9548	9527	9506	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Sin. 45 Deg. - 9.849485.						Sin. 45 Deg. - 9.849485.							

Parties prop.	Minu.	Tang. 44 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Co-Tang. 44 Deg. 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Minu.	Parties prop.
	0	9.98 4837	4879	4921	4964	5006	5048	10.01 5163	5121	5078	5036	4994	4952	59	
	1	5090	5132	5174	5216	5258	5301	4910	4868	4826	4784	4741	4699	58	
	2	5343	5385	5427	5469	5511	5553	4657	4615	4573	4531	4489	4446	57	
	3	5596	5638	5680	5722	5764	5806	4404	4362	4320	4278	4236	4194	56	
″	4	5848	5890	5933	5975	6017	6059	4152	4109	4067	4025	3983	3941	55	″
1= 4	5	9.98 6101	6143	6185	6228	6270	6312	10.01 3899	3857	3814	3772	3730	3688	54	1= 4
2 8	6	6354	6396	6438	6480	6522	6565	3646	3604	3562	3520	3477	3435	53	2 8
3 13	7	6607	6649	6691	6733	6775	6817	3393	3351	3309	3267	3225	3183	52	3 13
4 17	8	6860	6902	6944	6986	7028	7070	3140	3098	3056	3014	2972	2930	51	4 17
5 21	9	7112	7154	7197	7239	7281	7323	2888	2845	2803	2761	2719	2677	50	5 21
6 25	10	9.98 7365	7407	7449	7491	7534	7576	10.01 2635	2593	2551	2508	2466	2424	49	6 25
7 29	11	7618	7660	7702	7744	7786	7828	2382	2340	2298	2256	2214	2171	48	7 29
8 34	12	7871	7913	7955	7997	8039	8081	2129	2087	2045	2003	1961	1919	47	8 34
9 38	13	8123	8165	8208	8250	8292	8334	1877	1834	1792	1750	1708	1666	46	9 38
	14	8376	8418	8460	8502	8545	8567	1624	1582	1540	1497	1455	1413	45	
	15	9.98 8629	8671	8713	8755	8797	8839	10.01 1371	1329	1287	1245	1203	1160	44	
	16	8882	8924	8966	9008	9050	9092	1118	1076	1034	0992	0950	0908	43	
	17	9134	9176	9219	9261	9303	9345	0866	0823	0781	0739	0697	0655	42	
	18	9387	9429	9471	9513	9556	9598	0613	0571	0529	0486	0444	0402	41	
	19	9640	9682	9724	9766	9808	9850	0360	0318	0276	0234	0192	0149	40	
	20	9.98 9893	9935	9977	90019	90061	90103	10.01 0107	0065	0023	09981	09939	09897	39	
	21	9.99 0145	0187	0230	0272	0314	0356	10.00 9855	9813	9770	9728	9686	9644	38	
	22	0398	0440	0482	0524	0566	0609	9602	9560	9518	9476	9433	9391	37	
	23	0651	0693	0735	0777	0819	0861	9349	9307	9265	9223	9181	9139	36	
″	24	0903	0946	0988	1030	1072	1114	9096	9054	9012	8970	8928	8886	35	″
1= 4	25	9.99 1156	1198	1240	1283	1325	1367	10.00 8844	8802	8760	8717	8675	8633	34	1= 4
2 8	26	1409	1451	1493	1535	1577	1619	8591	8549	8507	8465	8423	8380	33	2 8
3 13	27	1662	1704	1746	1788	1830	1872	8338	8296	8254	8212	8170	8128	32	3 13
4 17	28	1914	1956	1999	2041	2083	2125	8086	8043	8001	7959	7917	7875	31	4 17
5 21	29	2167	2209	2251	2293	2335	2378	7833	7791	7749	7707	7664	7622	30	5 21
6 25	30	9.99 2420	2462	2504	2546	2588	2630	10.00 7580	7538	7496	7454	7412	7370	29	6 25
7 29	31	2672	2715	2757	2799	2841	2883	7328	7285	7243	7201	7159	7117	28	7 29
8 34	32	2925	2967	3009	3051	3094	3136	7075	7033	6991	6948	6906	6864	27	8 34
9 38	33	3178	3220	3262	3304	3346	3388	6822	6780	6738	6696	6654	6612	26	9 38
	34	3430	3473	3515	3557	3599	3641	6569	6527	6485	6443	6401	6359	25	
	35	9.99 3683	3725	3767	3810	3852	3894	10.00 6317	6275	6233	6190	6148	6106	24	
	36	3936	3978	4020	4062	4104	4146	6064	6022	5980	5938	5896	5853	23	
	37	4189	4231	4273	4315	4357	4399	5811	5769	5727	5685	5643	5601	22	
	38	4441	4483	4525	4568	4610	4652	5559	5517	5474	5432	5390	5348	21	
	39	4694	4736	4778	4820	4862	4904	5306	5264	5222	5180	5138	5095	20	
	40	9.99 4947	4989	5031	5073	5115	5157	10.00 5053	5011	4969	4927	4885	4843	19	
	41	5199	5241	5283	5326	5368	5410	4801	4759	4716	4674	4632	4590	18	
	42	5452	5494	5536	5578	5620	5663	4548	4506	4464	4422	4380	4337	17	
	43	5705	5747	5789	5831	5873	5915	4295	4253	4211	4169	4127	4085	16	
″	44	5957	5999	6042	6084	6126	6168	4043	4000	3958	3916	3874	3832	15	″
1= 4	45	9.99 6210	6252	6294	6336	6378	6421	10.00 3790	3748	3706	3664	3621	3579	14	1= 4
2 8	46	6463	6505	6547	6589	6631	6673	3537	3495	3453	3411	3369	3327	13	2 8
3 13	47	6715	6757	6800	6842	6884	6926	3285	3242	3200	3158	3116	3074	12	3 13
4 17	48	6968	7010	7052	7094	7136	7179	3032	2990	2948	2906	2863	2821	11	4 17
5 21	49	7221	7263	7305	7347	7389	7431	2779	2737	2695	2653	2611	2569	10	5 21
6 25	50	9.99 7473	7515	7558	7600	7642	7684	10.00 2527	2484	2442	2400	2358	2316	9	6 25
7 29	51	7726	7768	7810	7852	7894	7937	2274	2232	2190	2148	2105	2063	8	7 29
8 34	52	7979	8021	8063	8105	8147	8189	2021	1979	1937	1895	1853	1811	7	8 34
9 38	53	8231	8273	8316	8358	8400	8442	1769	1726	1684	1642	1600	1558	6	9 38
	54	8484	8526	8568	8610	8652	8695	1516	1474	1432	1390	1347	1305	5	
	55	9:99 8737	8779	8821	8863	8905	8947	10.00 1263	1221	1179	1137	1095	1053	4	
	56	8989	9031	9074	9116	9158	9200	1011	0968	0926	0884	0842	0800	3	
	57	9242	9284	9326	9368	9410	9453	0758	0716	0674	0632	0589	0547	2	
	58	9495	9537	9579	9621	9663	9705	0505	0463	0421	0379	0337	0295	1	
	59	9747	9789	9832	9874	9916	9958	0253	0211	0168	0126	0084	0042	0	
Parties prop.	Minu.	60″	50″	40″	30″	20″	10″	60″	50″	40″	30″	20″	10″	Minu.	Parties prop.
		Co-Tang. 45 Deg. 10.000000.						Tang. 45 Deg. = 10.000000							

Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.	Haut^r. apparente du centre de la ☾ 2 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Paral. horiz. de la ☾	Haut^r. apparente du centre de la ☾ 3 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parties prop. pour les minut. de H ☾ soust.
1′- 2	9.99 9947	9929	9911	9894	9876	9857	53′	9.99 9839	9821	9802	9783	9764	9745	1′= 2
2 4	9946	9928	9910	9893	9874	9856	10″	9838	9819	9800	9782	9763	9743	2 4
3 5	9945	9927	9909	9891	9873	9855	20	9837	9818	9799	9780	9761	9742	3 6
4 7	9944	9926	9908	9890	9872	9853	30	9835	9816	9797	9779	9760	9740	4 8
5 9	9943	9925	9907	9889	9871	9852	40	9833	9815	9796	9777	9758	9739	5 9
6 11	9942	9924	9906	9888	9869	9851	50	9832	9813	9794	9775	9756	9737	6 11
7 13	9.99 9941	9923	9905	9887	9868	9850	54′	9.99 9831	9812	9793	9774	9755	9735	7 13
8 15	9940	9922	9904	9885	9867	9848	10″	9830	9811	9791	9772	9753	9734	8 15
9 16	9939	9921	9903	9884	9866	9847	20	9829	9809	9790	9771	9751	9732	9 17
	9938	9920	9902	9883	9864	9846	30	9827	9808	9788	9769	9750	9730	
	9937	9919	9900	9882	9863	9844	40	9826	9806	9787	9768	9748	9729	
	9936	9918	9899	9881	9862	9843	50	9824	9805	9786	9766	9747	9727	
	9.99 9935	9917	9898	9880	9861	9842	55′	9.99 9823	9803	9784	9765	9745	9725	
	9934	9916	9897	9879	9860	9841	10″	9821	9802	9782	9763	9743	9724	
	9933	9915	9896	9877	9858	9839	20	9820	9801	9781	9761	9742	9722	
1′= 2	9932	9914	9895	9876	9857	9838	30	9819	9799	9779	9760	9740	9720	1′= 2
2 4	9931	9913	9894	9875	9856	9837	40	9817	9798	9778	9758	9739	9719	2 4
3 6	9930	9912	9893	9874	9855	9835	50	9816	9796	9777	9757	9737	9717	3 6
4 8	9.99 9929	9911	9892	9873	9853	9834	56′	9.99 9815	9795	9775	9755	9735	9715	4 8
5 10	9928	9909	9890	9871	9852	9833	10″	9813	9793	9774	9754	9734	9713	5 10
6 11	9927	9908	9889	9870	9851	9831	20	9812	9792	9772	9752	9732	9712	6 12
7 13	9927	9907	9888	9869	9850	9830	30	9811	9791	9771	9751	9730	9710	7 14
8 15	9926	9906	9887	9868	9848	9829	40	9809	9789	9769	9749	9729	9708	8 16
9 17	9925	9905	9886	9867	9847	9828	50	9808	9788	9768	9747	9727	9707	9 18
	9.99 9924	9904	9885	9866	9846	9826	57′	9.99 9807	9786	9766	9746	9726	9705	
	9923	9903	9884	9864	9845	9825	10″	9805	9785	9765	9744	9724	9703	
	9922	9902	9883	9863	9844	9824	20	9804	9783	9763	9743	9722	9702	
	9921	9901	9882	9862	9842	9822	30	9803	9782	9762	9741	9721	9700	
	9920	9900	9881	9861	9841	9821	40	9801	9781	9760	9740	9719	9698	
	9919	9899	9879	9860	9840	9820	50	9800	9779	9759	9738	9717	9697	
1′= 2	9.99 9918	9898	9878	9858	9838	9818	58′	9.99 9799	9778	9757	9736	9716	9695	1′= 2
2 4	9917	9897	9877	9857	9837	9817	10″	9797	9776	9756	9735	9714	9693	2 4
3 6	9916	9896	9876	9856	9836	9816	20	9796	9775	9754	9733	9713	9691	3 6
4 8	9915	9895	9875	9855	9835	9815	30	9794	9773	9753	9732	9711	9690	4 8
5 10	9914	9894	9874	9854	9834	9813	40	9793	9772	9751	9730	9709	9688	5 10
6 12	9913	9893	9873	9853	9832	9812	50	9791	9771	9750	9729	9708	9686	6 12
7 14	9.99 9912	9892	9872	9852	9831	9811	59′	9.99 9790	9769	9748	9727	9706	9685	7 15
8 16	9911	9891	9871	9850	9830	9809	10″	9789	9768	9747	9726	9705	9683	8 17
9 18	9910	9890	9870	9849	9829	9808	20	9787	9766	9745	9724	9703	9681	9 19
	9909	9889	9868	9848	9827	9807	30	9786	9765	9744	9722	9701	9680	
	9908	9888	9867	9847	9826	9805	40	9785	9763	9742	9721	9700	9678	
	9907	9887	9866	9846	9825	9804	50	9783	9762	9741	9719	9698	9676	
	9.99 9906	9886	9865	9845	9824	9803	60′	9.99 9782	9761	9739	9718	9696	9675	
	9905	9884	9864	9843	9823	9802	10″	9781	9759	9738	9716	9695	9673	
	9904	9883	9863	9842	9821	9800	20	9779	9758	9737	9715	9693	9671	
1′= 2	9903	9882	9862	9841	9820	9799	30	9778	9756	9735	9713	9692	9670	1′= 2
2 4	9902	9881	9861	9840	9819	9797	40	9777	9755	9733	9712	9690	9668	2 4
3 6	9901	9880	9859	9839	9818	9796	50	9775	9753	9731	9710	9688	9666	3 7
4 8	9.99 9900	9879	9858	9838	9816	9795	61′	9.99 9774	9752	9730	9708	9687	9665	4 9
5 11	9899	9878	9857	9836	9815	9794	10″	9772	9751	9729	9707	9685	9663	5 11
6 13	9898	9877	9856	9835	9814	9792	20	9771	9749	9727	9705	9683	9661	6 13
7 15	9897	9876	9855	9834	9813	9791	30	9769	9748	9726	9704	9682	9660	7 15
8 17	9896	9875	9854	9833	9811	9790	40	9768	9746	9724	9703	9680	9658	8 17
9 19	9895	9874	9853	9832	9810	9788	50	9766	9745	9723	9701	9679	9656	9 20
	9.99 9894	9873	9852	9831	9809	9787	62′	9.99 9765	9743	9721	9699	9677	9654	

Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
3°	28
5′	27
10′	26
15′	25
20′	25
25′	24
30′	23
35′	23
40′	22
45′	22
50′	21
55′	20
4°	19
10′	18
20′	17
30′	16
40′	15
50′	15
5°	14
20′	13
40′	12
6°	11
20′	10
40′	10
7°	9
8°	8
9°	7
11°	7
12°	6
16°	6
17°	7
19°	7
20°	8
23°	8
24°	9
28°	9
29°	10
33°	10
34°	11
38°	11
39°	12
41°	12
42°	13
46°	13
47°	14
51°	14
52°	15
55°	15
56°	16
62°	16
63°	17
70°	17
71°	18
82°	18
83°	19
90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
(2 Degrés)	0	0	0	0	1	1	1	1	1	soust.
(3 Degrés)	0	0	0	1	1	1	1	1	1	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections Soust…	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Digitized by Google

Haut^r. apparente du centre de la ☾

Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.	4 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Paral. horiz. de la ☾	5 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.
1′ = 2	9.99 9727	9707	9688	9669	9650	9631	53′	9.99 9612	9593	9573	9554	9535	9515	1′ = 2
2 4	9725	9706	9687	9667	9648	9629	10″	9610	9590	9571	9552	9532	9513	2 4
3 6	9723	9704	9685	9665	9646	9627	20	9608	9588	9569	9549	9530	9510	3 6
4 8	9721	9702	9683	9664	9644	9625	30	9606	9586	9567	9547	9528	9508	4 8
5 10	9720	9700	9681	9662	9642	9623	40	9604	9584	9564	9545	9525	9506	5 10
6 12	9718	9698	9679	9660	9640	9621	50	9602	9582	9562	9542	9523	9503	6 12
7 14	9.99 9716	9697	9677	9658	9638	9618	54′	9.99 9599	9579	9560	9540	9520	9501	7 14
8 15	9714	9695	9675	9656	9636	9616	10″	9597	9577	9558	9538	9518	9498	8 16
9 17	9713	9693	9673	9654	9634	9614	20	9595	9575	9555	9536	9516	9496	9 18
	9711	9691	9671	9652	9632	9612	30	9593	9573	9553	9533	9514	9493	
	9709	9689	9670	9650	9630	9610	40	9591	9571	9551	9531	9511	9491	
	9707	9688	9668	9648	9628	9608	50	9589	9568	9549	9529	9509	9489	
	9.99 9706	9686	9666	9646	9626	9606	55′	9.99 9587	9566	9546	9526	9506	9486	
	9704	9684	9664	9644	9624	9604	10″	9584	9564	9544	9524	9504	9483	
	9702	9682	9662	9642	9622	9602	20	9582	9562	9542	9522	9502	9481	
1′ = 2	9700	9680	9660	9640	9620	9600	30	9580	9560	9540	9519	9499	9479	1′ = 2
2 4	9699	9679	9658	9638	9618	9598	40	9578	9558	9537	9517	9497	9476	2 4
3 6	9697	9677	9656	9636	9616	9596	50	9576	9555	9535	9515	9494	9474	3 6
4 8	9.99 9695	9675	9654	9634	9614	9594	56′	9.99 9574	9553	9533	9513	9492	9471	4 8
5 10	9693	9673	9652	9632	9612	9592	10″	9571	9551	9531	9510	9490	9469	5 10
6 12	9692	9671	9651	9631	9610	9590	20	9569	9549	9528	9508	9487	9466	6 12
7 14	9690	9670	9649	9629	9608	9587	30	9567	9547	9526	9505	9485	9464	7 14
8 16	9688	9668	9647	9627	9606	9585	40	9565	9544	9524	9503	9483	9462	8 16
9 18	9686	9666	9645	9625	9604	9583	50	9563	9542	9522	9501	9480	9459	9 18
	9.99 9685	9664	9643	9623	9602	9581	57′	9.99 9561	9540	9519	9498	9478	9457	
	9683	9662	9641	9621	9600	9579	10″	9559	9538	9517	9496	9475	9454	
	9681	9661	9639	9619	9598	9577	20	9557	9536	9515	9494	9473	9452	
	9680	9659	9637	9617	9596	9575	30	9555	9533	9513	9492	9471	9449	
	9678	9657	9636	9615	9594	9573	40	9553	9531	9510	9489	9468	9447	
	9676	9655	9635	9613	9592	9571	50	9551	9529	9508	9487	9466	9444	
1′ = 2	9.99 9675	9653	9633	9611	9590	9569	58′	9.99 9549	9527	9506	9485	9463	9442	1′ = 2
2 4	9673	9652	9631	9609	9588	9567	10″	9546	9525	9503	9482	9461	9440	2 4
3 6	9671	9649	9629	9607	9586	9565	20	9544	9522	9501	9480	9459	9437	3 6
4 9	9669	9648	9627	9605	9584	9563	30	9542	9520	9499	9478	9456	9435	4 8
5 11	9668	9646	9625	9604	9582	9561	40	9540	9518	9497	9475	9454	9432	5 11
6 13	9666	9644	9623	9602	9580	9559	50	9538	9516	9494	9473	9452	9430	6 13
7 15	9.99 9664	9642	9621	9600	9578	9556	59′	9.99 9536	9514	9492	9471	9449	9427	7 15
8 17	9662	9640	9619	9598	9576	9554	10″	9533	9511	9490	9468	9447	9425	8 17
9 19	9661	9639	9617	9596	9574	9552	20	9531	9509	9488	9466	9444	9423	9 19
	9659	9637	9616	9594	9572	9550	30	9529	9507	9485	9464	9442	9420	
	9657	9635	9614	9592	9570	9548	40	9527	9505	9483	9461	9440	9418	
	9655	9633	9612	9590	9568	9546	50	9525	9503	9481	9459	9437	9415	
	9.99 9653	9631	9610	9588	9566	9544	60′	9.99 9523	9501	9479	9457	9435	9413	
	9652	9630	9608	9586	9564	9542	10″	9520	9498	9476	9454	9432	9410	
	9650	9628	9606	9584	9562	9540	20	9518	9496	9474	9452	9430	9408	
1′ = 2	9648	9626	9604	9582	9560	9538	30	9516	9494	9472	9450	9428	9406	1′ = 2
2 4	9646	9624	9602	9580	9558	9536	40	9514	9492	9470	9447	9425	9403	2 4
3 7	9645	9622	9600	9578	9556	9534	50	9512	9490	9467	9445	9423	9401	3 7
4 9	9.99 9643	9621	9599	9576	9554	9532	61′	9.99 9510	9488	9465	9443	9421	9398	4 9
5 11	9641	9619	9597	9574	9552	9530	10″	9507	9485	9463	9441	9418	9396	5 11
6 13	9639	9617	9595	9572	9550	9528	20	9505	9483	9461	9438	9416	9393	6 13
7 16	9638	9615	9593	9571	9548	9525	30	9503	9481	9458	9436	9413	9391	7 15
8 18	9636	9613	9591	9569	9546	9523	40	9501	9479	9456	9434	9411	9389	8 18
9 20	9634	9612	9589	9567	9544	9521	50	9499	9477	9454	9431	9409	9386	9 20
	9.99 9632	9610	9587	9565	9542	9519	62′	9.99 9497	9474	9452	9429	9406	9384	

Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
3°	28
5′	27
10′	26
15′	25
20′	25
25′	24
30′	23
35′	23
40′	22
45′	22
50′	21
55′	20
4°	19
10′	18
20′	17
30′	16
40′	15
50′	15
5°	14
20′	13
40′	12
6°	11
20′	10
40′	10
7°	9
8°	8
9°	7
11°	7
12°	6
16°	6
17°	7
19°	7
20°	8
23°	8
24°	9
28°	9
29°	10
33°	10
34°	11
38°	11
39°	12
41°	12
42°	13
46°	13
47°	14
51°	14
52°	15
55°	15
56°	16
62°	16
63°	17
70°	17
71°	18
82°	18
83°	19
90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
(4 Degrés)	0	0	1	1	1	1	1	1	2	soust.
(5 Degrés)	0	0	1	1	1	1	1	2	2	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections Soust...	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Digitized by Google

Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 6 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Paral. horiz. de la ☾	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 7 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parties prop. pour les minut de H. ☾ soust.	Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
1′ = 2	9.99 9496	9476	9457	9437	9418	9399	53′	9.99 9380	9360	9341	9321	9302	9283	1′ = 2	3°	28
2 4	9494	9474	9454	9435	9416	9396	10″	9377	9357	9338	9318	9299	9280	2 4	5′	27
3 6	9491	9471	9452	9432	9413	9393	20	9374	9354	9335	9315	9296	9277	3 6	10′	26
4 8	9489	9469	9449	9429	9410	9391	30	9371	9351	9332	9312	9293	9273	4 8	15′	25
5 10	9486	9466	9446	9427	9407	9388	40	9369	9349	9329	9309	9290	9270	5 10	20′	25
6 12	9484	9464	9444	9424	9405	9385	50	9366	9346	9326	9306	9286	9267	6 12	25′	24
7 14	9.99 9481	9461	9441	9421	9402	9382	54′	9.99 9363	9343	9323	9303	9283	9264	7 14	30′	23
8 16	9479	9459	9439	9419	9399	9379	10″	9360	9340	9320	9300	9280	9261	8 16	35′	23
9 18	9476	9456	9436	9416	9396	9377	20	9357	9337	9317	9297	9277	9258	9 18	40′	22
	9474	9454	9433	9413	9394	9374	30	9354	9334	9314	9294	9274	9254		45′	22
	9471	9451	9431	9411	9391	9371	40	9351	9331	9311	9291	9271	9251		50′	21
	9469	9448	9428	9408	9388	9368	50	9348	9328	9308	9288	9268	9248		55′	20
	9.99 9466	9446	9426	9405	9385	9365	55′	9.99 9345	9325	9305	9285	9265	9245		4°	19
	9464	9443	9423	9403	9382	9362	10″	9342	9322	9302	9282	9262	9242		10′	18
	9461	9441	9420	9400	9380	9360	20	9339	9319	9299	9279	9258	9238		20′	17
1′ = 2	9459	9438	9418	9397	9377	9357	30	9337	9316	9296	9276	9255	9235	1′ = 2	30′	16
2 4	9456	9436	9415	9395	9374	9354	40	9334	9313	9293	9273	9252	9232	2 4	40′	15
3 6	9454	9433	9412	9392	9371	9351	50	9331	9310	9290	9269	9249	9229	3 6	50′	15
4 8	9.99 9451	9430	9410	9389	9369	9348	56′	9.99 9328	9308	9287	9266	9246	9226	4 8	5°	14
5 10	9449	9428	9407	9386	9366	9346	10″	9325	9305	9284	9263	9243	9223	5 10	20′	13
6 12	9447	9425	9405	9384	9363	9343	20	9322	9302	9281	9260	9240	9220	6 12		
7 14	9444	9423	9402	9381	9360	9340	30	9320	9299	9278	9257	9237	9216	7 14	40′	12
8 16	9442	9420	9399	9378	9358	9337	40	9317	9296	9275	9254	9233	9213	8 16	6°	11
9 18	9439	9418	9397	9376	9355	9334	50	9314	9293	9272	9251	9230	9210	9 18	20′	10
	9.99 9437	9415	9394	9373	9352	9331	57′	9.99 9311	9290	9269	9248	9227	9207		40′	10
	9434	9412	9392	9370	9349	9329	10″	9308	9287	9266	9245	9224	9204		7°	9
	9432	9410	9389	9368	9347	9326	20	9305	9284	9263	9242	9221	9200		8°	8
	9429	9407	9386	9365	9344	9323	30	9303	9281	9260	9239	9218	9197		9°	7
	9427	9405	9384	9362	9341	9320	40	9300	9278	9257	9236	9215	9194		11°	7
	9424	9402	9381	9360	9338	9317	50	9297	9275	9254	9233	9212	9191		12°	6
1′ = 2	9.99 9422	9400	9379	9357	9336	9315	58′	9.99 9294	9272	9251	9230	9209	9188	1′ = 2	16°	6
2 4	9419	9397	9376	9354	9333	9312	10″	9291	9269	9248	9227	9205	9184	2 4	17°	7
3 6	9417	9395	9373	9352	9330	9309	20	9288	9267	9245	9224	9202	9181	3 6	19°	7
4 9	9414	9392	9371	9349	9327	9306	30	9286	9264	9242	9221	9199	9178	4 9	20°	8
5 11	9412	9389	9368	9346	9325	9303	40	9283	9261	9239	9217	9196	9175	5 11	23°	8
6 13	9409	9387	9365	9344	9322	9300	50	9280	9258	9236	9214	9193	9172	6 13	24° 28°	9 9
7 15	9.99 9407	9384	9363	9341	9319	9298	59′	9.99 9277	9255	9233	9211	9190	9169	7 15	29°	10
8 17	9404	9382	9360	9338	9316	9295	10″	9274	9252	9230	9208	9187	9165	8 17	33°	10
9 19	9402	9379	9358	9335	9314	9292	20	9271	9249	9227	9205	9184	9162	9 19	34°	11
	9399	9377	9355	9333	9311	9289	30	9268	9246	9224	9202	9180	9159		38°	11
	9397	9374	9352	9330	9308	9286	40	9265	9243	9221	9199	9177	9156		39°	12
	9394	9372	9350	9327	9305	9283	50	9262	9240	9218	9196	9174	9153		41°	12
	9.99 9392	9369	9347	9325	9303	9281	60′	9.99 9259	9237	9215	9193	9171	9149		42°	13
	9389	9366	9344	9322	9300	9278	10″	9257	9234	9212	9190	9168	9146		46°	13
	9387	9364	9342	9319	9297	9275	20	9254	9231	9209	9187	9165	9143		47°	14
1′ = 2	9384	9361	9339	9317	9294	9272	30	9251	9228	9206	9184	9162	9140	1′ = 2	51°	14
2 4	9382	9359	9337	9314	9292	9269	40	9248	9225	9203	9181	9159	9137	2 4	52°	15
3 7	9379	9356	9334	9311	9289	9267	50	9245	9222	9200	9178	9156	9134	3 7	55°	15
4 9	9.99 9376	9354	9331	9309	9288	9264	61′	9.99 9242	9219	9197	9175	9152	9130	4 9	56°	16
5 11	9374	9351	9328	9306	9283	9261	10″	9239	9217	9194	9172	9149	9127	5 11	62°	16
6 13	9371	9348	9326	9303	9281	9258	20	9236	9214	9191	9169	9146	9124	6 13	63°	17
7 16	9369	9346	9323	9301	9278	9255	30	9233	9211	9188	9166	9143	9121	7 16	70°	17
8 18	9366	9343	9321	9298	9275	9252	40	9230	9208	9185	9163	9140	9118	8 18	71°	18
9 20	9364	9341	9318	9295	9272	9250	50	9227	9205	9182	9159	9137	9114	9 20	82°	18
	9.99 9361	9338	9315	9292	9270	9247	62′	9.99 9224	9202	9179	9156	9134	9111		83° 90°	19 19

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
(6 Degrés)	0	1	1	1	1	2	2	2	2	soust.
(7 Degrés)	0	1	1	1	1	2	2	2	3	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15	29°	30°	90°
Corrections Soust...	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Parties prop. pour les minut. de H.☾ soust.	Hautr. apparente du centre de la ☾ — 8 Degrés.						Paral. horiz. de la ☾	Hautr apparente du centre de la ☾ — 9 Degrés.						Parties prop. pour les minut de H ☾ soust.	Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
	0′	10′	20′	30′	40′	50′		0′	10′	20′	30′	40′	50′			
1′=2	9.99 9264	9245	9225	9206	9187	9167	53′	9.99 9148	9129	9109	9090	9071	9051	1′=2	3°	28
2 4	9261	9242	9222	9203	9183	9163	10″	9144	9125	9105	9086	9067	9047	2 4	5′	27
3 7	9257	9238	9218	9199	9179	9159	20	9140	9121	9101	9082	9063	9043	3 6	10′	26
4 9	9254	9235	9215	9196	9176	9156	30	9137	9118	9098	9079	9060	9040	4 8	15′	25
5 11	9251	9231	9212	9192	9172	9153	40	9133	9114	9094	9075	9056	9036	5 10	20′	25
6 13	9247	9227	9208	9188	9168	9149	50	9129	9110	9090	9071	9052	9032	6 12	25′	24
7 16	9.99 9244	9224	9205	9185	9165	9146	54′	9.99 9126	9107	9087	9068	9048	9029	7 14	30′	23
8 18	9241	9221	9201	9182	9162	9142	10″	9122	9103	9083	9064	9044	9025	8 16	35′	23
9 20	9238	9218	9198	9179	9159	9139	20	9119	9099	9080	9060	9040	9021	9 18	40′	22
	9234	9214	9194	9175	9155	9135	30	9115	9095	9076	9056	9036	9017		45′	22
	9231	9211	9191	9172	9152	9132	40	9112	9092	9072	9053	9033	9013		50′	21
	9228	9208	9188	9168	9148	9128	50	9108	9088	9068	9049	9029	9009		55′	20
	9.99 9225	9205	9185	9165	9145	9125	55′	9.99 9105	9085	9065	9045	9025	9005		4°	19
	9222	9202	9182	9162	9141	9121	10″	9101	9081	9061	9041	9021	9001		10′	18
	9219	9199	9179	9159	9138	9118	20	9098	9078	9058	9038	9017	8997		20′	17
1′=2	9216	9196	9175	9155	9135	9114	30	9094	9074	9054	9034	9013	8993	1′=2	30′	16
2 4	9212	9192	9171	9151	9131	9111	40	9091	9071	9050	9030	9010	8989	2 4	40′	15
3 6	9209	9189	9168	9148	9128	9107	50	9087	9067	9046	9026	9006	8985	3 6	50′	15
4 9	9.99 9206	9186	9165	9145	9124	9104	56′	9.99 9083	9063	9042	9022	9002	8981	4 8	5°	14
5 11	9203	9182	9162	9141	9120	9100	10″	9079	9059	9038	9018	8998	8977	5 10	20′	13
6 13	9199	9179	9158	9138	9117	9097	20	9076	9056	9035	9015	8994	8973	6 12	40′	12
7 15	9196	9175	9155	9134	9113	9093	30	9072	9052	9031	9011	8990	8969	7 14	6°	11
8 17	9193	9172	9152	9131	9110	9090	40	9069	9048	9028	9007	8986	8966	8 16	20′	10
9 19	9190	9169	9148	9128	9107	9086	50	9065	9044	9024	9003	8982	8962	9 18	40′	10
	9.99 9186	9165	9145	9124	9103	9083	57′	9.99 9062	9041	9020	9000	8979	8958		7°	9
	9183	9162	9141	9121	9100	9079	10″	9058	9037	9017	8996	8975	8955		8°	8
	9180	9159	9138	9118	9097	9076	20	9055	9034	9013	8993	8972	8951		9°	7
	9176	9155	9134	9114	9093	9072	30	9051	9030	9009	8989	8968	8947		11°	7
	9173	9152	9131	9111	9090	9069	40	9048	9027	9006	8985	8964	8943		12°	6
	9170	9149	9128	9107	9086	9065	50	9044	9023	9002	8981	8960	8939		16°	6
1′=2	9.99 9167	9146	9125	9104	9082	9061	58′	9.99 9040	9019	8998	8977	8956	8935	1′=2	17°	7
2 4	9163	9142	9121	9100	9079	9058	10″	9037	9016	8995	8974	8952	8931	2 4	19°	7
3 6	9160	9139	9118	9097	9075	9054	20	9033	9012	8991	8970	8948	8927	3 6	20°	8
4 8	9157	9136	9114	9093	9072	9050	30	9029	9008	8987	8966	8944	8923	4 9	23°	8
5 10	9154	9133	9111	9090	9069	9047	40	9026	9005	8983	8962	8941	8919	5 11	24°	9
6 12	9151	9130	9108	9087	9065	9044	50	9022	9001	8979	8958	8937	8915	6 13	28°	9
7 14	9.99 9147	9126	9104	9083	9061	9040	59′	9.99 9018	8997	8975	8954	8933	8911	7 15	29°	10
8 16	9144	9122	9101	9079	9057	9036	10″	9014	8993	8971	8950	8929	8907	8 17	33°	10
9 18	9141	9119	9098	9076	9054	9033	20	9011	8990	8968	8947	8925	8904	9 19	34°	11
	9137	9115	9094	9072	9050	9029	30	9007	8986	8964	8943	8921	8900		38°	11
	9134	9112	9091	9069	9047	9026	40	9004	8982	8961	8939	8917	8896		39°	12
	9131	9109	9087	9066	9043	9022	50	9000	8978	8957	8935	8913	8892		41°	12
	9.99 9128	9106	9084	9063	9041	9019	60′	9.99 8997	8975	8953	8932	8910	8888		42°	13
	9124	9102	9080	9059	9037	9015	10″	8993	8971	8949	8928	8906	8884		46°	13
	9121	9099	9077	9056	9034	9012	20	8990	8968	8946	8924	8902	8880		47°	14
1′=2	9118	9096	9074	9052	9030	9008	30	8986	8964	8942	8920	8898	8876	1′=2	51°	14
2 4	9115	9093	9071	9049	9026	9004	40	8982	8960	8938	8916	8894	8872	2 4	52°	15
3 6	9112	9090	9068	9046	9023	9001	50	8979	8957	8935	8913	8890	8868	3 7	55°	15
4 8	9.99 9108	9086	9064	9042	9019	8997	61′	9.99 8975	8953	8931	8909	8886	8864	4 9	56°	16
5 10	9105	9083	9060	9038	9016	8993	10″	8971	8949	8927	8905	8882	8860	5 11	62°	16
6 12	9102	9080	9057	9035	9013	8990	20	8968	8946	8923	8901	8879	8856	6 13	63°	17
7 14	9098	9076	9053	9031	9009	8986	30	8964	8942	8919	8897	8875	8852	7 16	70°	17
8 16	9095	9073	9050	9028	9005	8983	40	8960	8938	8915	8893	8871	8848	8 18	71°	18
9 18	9092	9070	9047	9025	9002	8980	50	8957	8935	8912	8890	8867	8845	9 20	82°	18
															83°	19
	9.99 9089	9066	9043	9021	8998	8976	62′	9.99 8953	8931	8908	8886	8863	8841		90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
(8 Degrés)	0	1	1	1	2	2	2	3	3	soust.
(9 Degrés)	0	1	1	1	2	2	3	3	3	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections Soust...	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Digitized by Google

Parties prop. pour les minut de H ☾ soust.	Hautr. apparente du centre de la ☾ — 10 Degrés						Paral. horiz. de la ☾	Hautr. apparente du centre de la ☾ — 11 Degrés						Parties prop. pour les minut de H ☾ soust.	Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
	0′	10′	20′	30′	40′	50′		0′	10′	20′	30′	40′	50′			
1′=2	9.99 9032	9013	8994	8975	8955	8936	53′	9.99 8917	8898	8879	8860	8841	8821	1′=2	3°	28
2 4	9028	9009	8990	8971	8951	8932	10″	8913	8894	8875	8856	8836	8817	2 4	5′	27
3 6	9024	9005	8986	8967	8947	8927	20	8908	8889	8870	8851	8832	8813	3 6	10′	26
4 8	9021	9002	8982	8963	8943	8924	30	8904	8885	8866	8847	8827	8808	4 8	15′	25
5 10	9017	8998	8978	8959	8939	8920	40	8900	8881	8861	8842	8823	8803	5 10	20′	25
6 12	9013	8993	8974	8954	8934	8915	50	8895	8876	8856	8837	8818	8798	6 12	25′	24
7 14	9.99 9009	8989	8970	8950	8930	8911	54′	9.99 8891	8872	8852	8833	8813	8794	7 13	30′	23
8 16	9005	8985	8965	8946	8926	8906	10″	8887	8868	8848	8829	8809	8790	8 15	35′	23
9 18	9001	8981	8961	8942	8922	8902	20	8882	8863	8843	8824	8804	8785	9 17	40′	22
	8997	8977	8957	8938	8918	8898	30	8878	8858	8839	8819	8799	8780		45′	22
	8993	8973	8953	8934	8914	8894	40	8874	8854	8835	8815	8795	8776		50′	21
	8989	8969	8949	8929	8909	8889	50	8869	8849	8830	8810	8790	8771		55′	20
	9.99 8985	8965	8945	8925	8905	8885	55′	9.99 8865	8845	8825	8806	8786	8766		4°	19
	8981	8961	8941	8921	8900	8880	10″	8860	8840	8821	8801	8781	8762		10′	18
	8977	8957	8937	8917	8896	8876	20	8856	8836	8816	8797	8777	8757		20′	17
1′=2	8973	8953	8933	8913	8892	8872	30	8852	8832	8812	8792	8772	8752	1′=2	30′	16
2 4	8969	8949	8928	8908	8888	8867	40	8847	8827	8807	8787	8767	8747	2 4	40′	15
3 6	8965	8945	8924	8904	8884	8863	50	8843	8823	8803	8783	8762	8742	3 6	50′	15
4 8	9.99 8961	8941	8920	8900	8880	8859	56′	9.99 8839	8819	8799	8779	8758	8738	4 8	5°	14
5 10	8957	8937	8916	8896	8875	8855	10″	8834	8814	8794	8774	8753	8733	5 10	20′	13
6 12	8953	8933	8912	8892	8871	8851	20	8830	8810	8789	8769	8749	8728	6 12	40′	12
7 14	8949	8929	8908	8888	8867	8847	30	8826	8806	8785	8765	8745	8724	7 14	6°	11
8 16	8945	8924	8904	8883	8862	8842	40	8821	8801	8780	8760	8740	8719	8 16	20′	10
9 18	8941	8920	8900	8879	8858	8838	50	8817	8797	8776	8756	8735	8715	9 18		
	9.99 8937	8916	8896	8875	8854	8834	57′	9.99 8813	8793	8772	8752	8731	8711		40′	10
	8934	8913	8892	8872	8851	8830	10″	8809	8788	8768	8747	8726	8706		7°	9
	8930	8909	8888	8867	8846	8825	20	8804	8783	8763	8742	8721	8704		8°	8
	8926	8905	8884	8863	8842	8821	30	8800	8779	8759	8738	8717	8697		9°	7
	8922	8901	8880	8859	8837	8816	40	8795	8774	8754	8733	8712	8692		11°	7
	8918	8897	8876	8855	8833	8812	50	8791	8770	8749	8729	8708	8687		12°	6
1′=2	9.99 8914	8893	8872	8851	8829	8808	58′	9.99 8787	8766	8745	8725	8704	8683	1′=2	16°	6
2 4	8910	8889	8867	8846	8825	8803	10″	8782	8761	8740	8720	8699	8678	2 4	17°	7
3 6	8906	8885	8863	8842	8821	8799	20	8778	8757	8736	8715	8694	8673	3 6	19°	7
4 9	8902	8881	8859	8838	8817	8795	30	8774	8753	8732	8711	8690	8669	4 8	20°	8
5 11	8898	8877	8855	8834	8812	8791	40	8769	8748	8727	8706	8685	8664	5 10	23°	8
6 13	8894	8873	8851	8830	8808	8787	50	8765	8744	8723	8702	8680	8659	6 13	24° 28°	9 9
7 15	9.99 8890	8869	8847	8826	8804	8783	59′	9.99 8761	8740	8719	8698	8676	8655	7 15	29°	10
8 17	8886	8864	8843	8821	8799	8778	10″	8756	8735	8714	8693	8671	8650	8 17	33°	10
9 19	8882	8860	8839	8817	8795	8774	20	8752	8731	8709	8688	8667	8645	9 19	34°	11
	8878	8856	8835	8813	8791	8770	30	8748	8727	8705	8684	8662	8641		38°	11
	8874	8852	8830	8809	8787	8765	40	8743	8722	8700	8679	8658	8636		39°	12
	8870	8848	8826	8805	8783	8761	50	8739	8718	8696	8675	8653	8632		41°	12
	9.99 8866	8844	8822	8801	8779	8757	60′	9.99 8735	8713	8692	8670	8648	8627		42°	13
	8862	8840	8818	8796	8774	8752	10″	8730	8708	8687	8665	8643	8622		46°	13
	8858	8836	8814	8792	8770	8748	20	8726	8704	8683	8661	8639	8618		47°	14
1′=2	8854	8832	8810	8788	8766	8744	30	8722	8700	8678	8657	8635	8613	1′=2	51°	14
2 4	8850	8828	8806	8784	8761	8739	40	8717	8695	8673	8652	8630	8608	2 4	52°	15
3 7	8846	8824	8802	8780	8757	8735	50	8713	8691	8669	8647	8625	8603	3 7	55°	15
4 9	9.99 8842	8820	8798	8776	8753	8731	61′	9.99 8709	8687	8665	8643	8621	8599	4 9	56°	16
5 11	8838	8816	8793	8771	8749	8726	10″	8704	8682	8660	8638	8616	8594	5 11	62°	16
6 13	8834	8812	8789	8767	8745	8722	20	8700	8678	8656	8634	8611	8589	6 13	63°	17
7 16	8830	8808	8785	8763	8740	8718	30	8695	8673	8651	8629	8606	8584	7 15	70°	17
8 18	8826	8804	8781	8759	8736	8714	40	8691	8669	8647	8625	8602	8580	8 18	71°	18
9 20	8822	8800	8777	8755	8732	8710	50	8687	8665	8642	8620	8598	8575	9 20	82° 83°	18 19
	9.99 8818	8796	8773	8751	8728	8706	62′	9.99 8683	8661	8638	8616	8593	8571		90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
10 Degrés	0	1	1	2	2	2	3	3	4	soust.
11 Degrés	0	1	1	2	2	3	3	3	4	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections Soust...	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Parties prop. pour les minut. de H.☾ soust.	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 12 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Paral. horiz. de la ☾	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 13 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parties prop. pour les minut. de H.☾ soust.
1′ = 2	9.99 8803	8784	8765	8746	8726	8707	53′	9.99 8688	8669	8650	8631	8612	8593	1′ = 2
2 4	8798	8779	8760	8741	8721	8702	10″	8683	8664	8645	8626	8607	8588	2 4
3 6	8794	8775	8755	8736	8716	8697	20	8678	8659	8640	8621	8601	8582	3 6
4 8	8789	8770	8750	8731	8711	8692	30	8673	8654	8634	8615	8596	8577	4 8
5 10	8784	8765	8745	8726	8706	8687	40	8668	8649	8629	8610	8591	8572	5 10
6 12	8779	8760	8740	8721	8701	8682	50	8663	8644	8624	8605	8586	8566	6 12
7 14	9.99 8774	8755	8735	8716	8696	8677	54′	9.99 8658	8639	8619	8600	8581	8561	7 14
8 15	8770	8751	8731	8712	8692	8672	10″	8653	8633	8614	8594	8575	8555	8 15
9 17	8765	8746	8726	8707	8687	8667	20	8648	8628	8609	8589	8570	8550	9 17
	8760	8741	8721	8702	8682	8662	30	8643	8623	8604	8584	8565	8545	
	8756	8736	8716	8697	8677	8657	40	8638	8618	8599	8579	8559	8539	
	8751	8731	8711	8692	8672	8652	50	8633	8613	8594	8574	8554	8534	
	9.99 8746	8726	8706	8687	8667	8647	55′	9.99 8628	8608	8589	8569	8549	8529	
	8742	8722	8702	8682	8662	8642	10″	8623	8603	8584	8564	8544	8524	
	8737	8717	8697	8677	8657	8637	20	8618	8598	8578	8558	8538	8518	
1′ = 2	8732	8712	8692	8672	8652	8632	30	8613	8593	8573	8553	8533	8513	1′ = 2
2 4	8727	8707	8687	8667	8647	8627	40	8607	8587	8567	8547	8527	8507	2 4
3 6	8722	8702	8682	8662	8642	8622	50	8602	8582	8562	8542	8522	8502	3 6
4 8	9.99 8718	8698	8678	8658	8638	8617	56′	9.99 8597	8577	8557	8537	8517	8497	4 8
5 10	8713	8693	8673	8653	8633	8612	10″	8592	8572	8551	8531	8511	8491	5 10
6 12	8708	8688	8668	8648	8628	8607	20	8587	8567	8546	8526	8506	8486	6 12
7 14	8704	8684	8663	8643	8623	8602	30	8582	8562	8541	8521	8501	8480	7 14
8 16	8699	8679	8659	8638	8618	8597	40	8577	8557	8536	8516	8495	8475	8 16
9 18	8694	8674	8654	8634	8613	8592	50	8572	8552	8531	8511	8490	8470	9 18
	9.99 8690	8670	8649	8629	8608	8587	57′	9.99 8567	8547	8526	8506	8485	8465	
	8685	8665	8644	8624	8603	8582	10″	8562	8541	8521	8500	8480	8459	
	8680	8660	8639	8619	8598	8577	20	8557	8536	8516	8495	8474	8453	
	8676	8655	8635	8614	8593	8572	30	8552	8531	8510	8490	8469	8448	
	8671	8650	8630	8609	8588	8567	40	8546	8526	8505	8484	8464	8443	
	8666	8646	8625	8604	8583	8562	50	8541	8521	8500	8479	8458	8438	
1′ = 2	9.99 8662	8641	8620	8599	8578	8557	58′	9.99 8536	8516	8495	8474	8453	8433	1′ = 2
2 4	8657	8636	8615	8594	8573	8552	10″	8531	8511	8490	8469	8448	8427	2 4
3 6	8652	8631	8610	8589	8568	8547	20	8526	8506	8484	8463	8443	8421	3 6
4 8	8648	8627	8606	8585	8563	8542	30	8521	8500	8479	8458	8437	8416	4 8
5 11	8643	8622	8601	8580	8558	8537	40	8516	8495	8474	8453	8432	8411	5 10
6 13	8638	8617	8596	8575	8553	8532	50	8511	8490	8469	8448	8427	8406	6 13
7 15	9.99 8634	8612	8591	8570	8548	8527	59′	9.99 8506	8485	8464	8443	8422	8401	7 15
8 17	8629	8607	8586	8565	8544	8522	10″	8501	8480	8459	8437	8416	8395	8 17
9 19	8624	8603	8581	8560	8539	8517	20	8496	8475	8453	8432	8411	8389	9 19
	8619	8598	8577	8555	8534	8512	30	8491	8470	8448	8427	8405	8383	
	8615	8593	8572	8550	8529	8507	40	8486	8465	8443	8422	8400	8378	
	8610	8588	8567	8545	8524	8502	50	8481	8459	8438	8417	8395	8373	
	9.99 8605	8583	8562	8540	8519	8497	60′	9.99 8476	8454	8433	8412	8390	8368	
	8600	8578	8557	8535	8514	8492	10″	8471	8449	8427	8406	8384	8363	
	8596	8574	8552	8531	8509	8487	20	8466	8444	8422	8400	8379	8357	
1′ = 2	8591	8569	8547	8526	8504	8482	30	8461	8439	8417	8395	8374	8352	1′ = 2
2 4	8586	8564	8543	8521	8499	8477	40	8455	8434	8412	8390	8368	8346	2 4
3 7	8581	8559	8538	8516	8494	8472	50	8450	8429	8407	8385	8363	8341	3 7
4 9	9.99 8577	8555	8533	8511	8489	8467	61′	9.99 8445	8424	8402	8380	8358	8336	4 9
5 11	8572	8550	8528	8506	8484	8462	10″	8440	8418	8396	8374	8352	8330	5 11
6 13	8567	8545	8523	8501	8479	8457	20	8435	8413	8391	8369	8347	8325	6 13
7 15	8562	8540	8518	8496	8474	8452	30	8430	8408	8386	8364	8342	8319	7 15
8 18	8558	8536	8514	8492	8469	8447	40	8425	8403	8380	8358	8337	8314	8 18
9 20	8553	8531	8509	8487	8464	8442	50	8420	8398	8375	8353	8331	8308	9 20
	9.99 8548	8526	8504	8482	8459	8437	62′	9.99 8415	8393	8370	8348	8326	8303	

Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
3°	28
5′	27
10′	26
15′	25
20′	25
25′	24
30′	23
35′	23
40′	22
45′	22
50′	21
55′	20
4°	19
10′	18
20′	17
30′	16
40′	15
50′	15
5°	14
20′	13
40′	12
6°	11
20′	10
40′	10
7°	9
8°	8
9°	7
11°	7
12°	6
16°	6
17°	7
19°	7
20°	8
23°	8
24°	9
28°	9
29°	10
33°	10
34°	11
38°	11
39°	12
41°	12
42°	13
46°	13
47°	14
51°	14
52°	15
55°	15
56°	16
62°	16
63°	17
70°	17
71°	18
82°	18
83°	19
90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
(12 Degrés)	0	1	1	2	2	3	3	4	4	soust.
(13 Degrés)	1	1	2	2	3	3	4	4	5	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust....	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

TABLE X. — DIFFÉRENCES LOGARITHMIQUES.

Parties prop. pour les minut. de H ☾ soust.	Haut. apparente du centre de la ☾ — 14 Degrés. 0'	10'	20'	30'	40'	50'	Parall. horiz. de la ☾	Haut. apparente du centre de la ☾ — 15 Degrés. 0'	10'	20'	30'	40'	50'	Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.
1'= 2	9.99 8574	8555	8536	8517	8498	8479	53'	9.99 8461	8442	8423	8404	8386	8367	1'= 2
2 4	8569	8550	8530	8511	8492	8473	10''	8455	8436	8417	8399	8380	8361	2 4
3 6	8563	8544	8525	8506	8487	8468	20	8449	8431	8412	8393	8374	8355	3 6
4 8	8558	8538	8519	8500	8481	8462	30	8443	8425	8406	8387	8368	8349	4 8
5 10	8553	8533	8514	8495	8475	8456	40	8437	8419	8400	8381	8362	8343	5 9
6 12	8547	8528	8508	8489	8470	8451	50	8432	8413	8394	8375	8356	8336	6 11
7 14	9.99 8542	8522	8503	8484	8465	8445	54'	9.99 8426	8407	8388	8369	8349	8330	7 13
8 15	8537	8517	8497	8478	8459	8439	10''	8420	8401	8382	8363	8343	8324	8 15
9 17	8531	8511	8492	8472	8453	8434	20	8414	8396	8376	8357	8337	8318	9 17
	8526	8506	8487	8467	8447	8428	30	8409	8390	8370	8351	8331	8312	
	8521	8500	8481	8461	8442	8422	40	8403	8384	8364	8345	8325	8306	
	8515	8495	8475	8456	8436	8417	50	8397	8378	8358	8339	8319	8300	
	9.99 8510	8490	8470	8450	8430	8411	55'	9.99 8391	8372	8353	8333	8313	8294	
	8504	8484	8464	8444	8424	8405	10''	8386	8366	8347	8327	8307	8288	
	8498	8478	8458	8439	8419	8399	20	8380	8360	8341	8321	8301	8282	
1'= 2	8493	8473	8453	8433	8413	8394	30	8374	8355	8335	8315	8295	8276	1'= 2
2 4	8488	8467	8447	8427	8407	8388	40	8368	8349	8329	8309	8289	8270	2 4
3 6	8482	8462	8442	8422	8402	8382	50	8363	8343	8323	8303	8283	8264	3 6
4 8	9.99 8477	8457	8437	8417	8397	8377	56'	9.99 8357	8337	8317	8297	8277	8257	4 8
5 10	8471	8451	8431	8411	8391	8371	10''	8351	8331	8311	8291	8271	8251	5 10
6 12	8466	8445	8425	8405	8385	8365	20	8345	8325	8305	8285	8265	8245	6 12
7 14	8460	8440	8420	8400	8380	8359	30	8339	8320	8299	8279	8259	8239	7 14
8 16	8455	8434	8414	8394	8374	8354	40	8334	8314	8294	8273	8253	8233	8 16
9 18	8449	8429	8408	8388	8368	8348	50	8328	8308	8288	8267	8247	8227	9 18
	9.99 8444	8424	8403	8383	8362	8342	57'	9.99 8322	8302	8282	8262	8241	8221	
	8439	8418	8397	8377	8356	8336	10''	8316	8296	8276	8256	8235	8215	
	8433	8412	8392	8372	8351	8331	20	8311	8290	8270	8250	8229	8209	
	8428	8407	8387	8366	8346	8325	30	8305	8285	8264	8244	8223	8203	
	8423	8402	8381	8361	8340	8319	40	8299	8279	8258	8238	8217	8197	
	8418	8396	8376	8355	8334	8314	50	8294	8273	8252	8232	8211	8191	
1'= 2	9.99 8412	8391	8371	8350	8329	8308	58'	9.99 8288	8267	8246	8226	8205	8185	1'= 2
2 4	8407	8385	8365	8344	8323	8302	10''	8282	8261	8240	8220	8199	8178	2 4
3 6	8401	8380	8359	8338	8317	8297	20	8276	8255	8234	8214	8193	8172	3 6
4 8	8396	8374	8353	8332	8311	8291	30	8271	8250	8229	8208	8187	8166	4 8
5 10	8391	8369	8348	8327	8306	8285	40	8265	8244	8223	8202	8181	8160	5 10
6 13	8385	8363	8342	8321	8300	8280	50	8259	8238	8217	8196	8175	8154	6 12
7 15	9.99 8380	8358	8337	8316	8295	8274	59'	9.99 8253	8232	8211	8190	8169	8148	7 15
8 17	8374	8352	8331	8310	8289	8268	10''	8247	8226	8205	8184	8163	8142	8 17
9 19	8369	8347	8326	8305	8283	8262	20	8241	8220	8199	8178	8157	8136	9 19
	8363	8341	8320	8299	8278	8257	30	8236	8215	8193	8172	8151	8130	
	8358	8336	8315	8293	8272	8251	40	8230	8209	8187	8166	8145	8124	
	8352	8330	8309	8288	8266	8245	50	8224	8203	8182	8160	8139	8118	
	9.99 8347	8325	8304	8282	8261	8239	60'	9.99 8218	8197	8176	8154	8133	8112	
	8341	8319	8298	8276	8254	8233	10''	8212	8191	8170	8148	8127	8106	
	8336	8314	8292	8271	8248	8227	20	8206	8185	8164	8142	8121	8099	
1'= 2	8330	8308	8287	8265	8243	8222	30	8201	8179	8158	8136	8115	8093	1'= 2
2 4	8325	8303	8281	8260	8237	8216	40	8195	8174	8152	8130	8109	8087	2 4
3 7	8319	8297	8276	8254	8232	8210	50	8189	8168	8146	8125	8103	8081	3 6
4 9	9.99 8314	8292	8270	8249	8227	8205	61'	9.99 8183	8162	8140	8119	8097	8075	4 9
5 11	8308	8286	8265	8243	8221	8199	10''	8177	8156	8134	8113	8091	8069	5 11
6 13	8303	8281	8259	8237	8215	8193	20	8171	8150	8128	8107	8085	8063	6 13
7 15	8297	8275	8253	8231	8209	8187	30	8165	8144	8122	8101	8079	8057	7 15
8 18	8292	8270	8248	8226	8204	8182	40	8160	8139	8117	8095	8073	8051	8 17
9 20	8286	8264	8242	8220	8198	8176	50	8154	8133	8111	8089	8067	8045	9 20
	9.99 8281	8259	8237	8215	8192	8170	62'	9.99 8149	8127	8105	8083	8061	8039	

Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
3°	28
5'	27
10'	26
15'	25
20'	25
25'	24
30'	23
35'	23
40'	22
45'	22
50'	21
55'	20
4°	19
10'	18
20'	17
30'	16
40'	15
50'	15
5°	14
20'	13
40'	12
6°	11
20'	10
40'	10
7°	9
8°	8
9°	7
11°	7
12°	6
16°	6
17°	7
19°	7
20°	8
23°	8
24°	9
28°	9
29°	10
33°	10
34°	11
38°	11
39°	12
41°	12
42°	13
46°	13
47°	14
51°	14
52°	15
55°	15
56°	16
62°	16
63°	17
70°	17
71°	18
82°	18
83°	19
90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1''	2''	3''	4''	5''	6''	7''	8''	9''	
(14 Degrés)	1	1	2	2	3	3	4	4	5	soust.
(15 Degrés)	1	1	2	2	3	3	4	5	5	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10'	20'	30'	40'	50'	5°	20'	40'	6°	30'	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust....	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Parties prop. pour les minut. de H.☾ soust.	Haut^e. apparente du centre de la ☾ — 16 Degrés. 0'	10'	20'	30'	40'	50'	Parall. horiz. de la ☾	Haut^e. apparente du centre de la ☾ — 17 Degrés. 0'	10'	20'	30'	40'	50'	Parties prop. pour les minut. de H.☾ soust.
1'=2	9.99 8348	8329	8310	8292	8273	8254	53'	9.99 8236	8217	8198	8180	8161	8142	1'=2
2 4	8342	8323	8304	8285	8266	8247	10"	8230	8210	8192	8173	8154	8135	2 4
3 6	8336	8317	8298	8279	8260	8241	20	8223	8204	8185	8166	8147	8129	3 6
4 8	8329	8311	8292	8273	8254	8235	30	8217	8197	8178	8160	8141	8122	4 8
5 9	8323	8304	8285	8266	8247	8228	40	8210	8190	8172	8153	8134	8115	5 9
6 11	8317	8298	8279	8260	8241	8222	50	8203	8184	8165	8146	8127	8108	6 11
7 13	9.99 8311	8292	8273	8254	8235	8216	54'	9.99 8197	8177	8158	8140	8121	8102	7 13
8 15	8305	8286	8267	8247	8228	8209	10"	8190	8171	8152	8133	8114	8095	8 15
9 17	8299	8280	8260	8241	8222	8203	20	8184	8164	8145	8126	8107	8088	9 17
	8293	8273	8254	8235	8216	8196	30	8177	8158	8139	8120	8100	8081	
	8287	8267	8248	8229	8209	8190	40	8171	8151	8132	8113	8094	8074	
	8281	8261	8242	8222	8203	8183	50	8164	8145	8126	8107	8087	8068	
	9.99 8275	8255	8235	8216	8196	8177	55'	9.99 8158	8138	8119	8100	8080	8061	
	8269	8249	8229	8209	8190	8170	10"	8151	8132	8112	8093	8073	8054	
	8262	8242	8223	8203	8183	8164	20	8145	8125	8106	8086	8067	8047	
1'=2	8256	8236	8216	8197	8177	8157	30	8138	8119	8099	8080	8060	8041	1'=2
2 4	8250	8230	8210	8191	8171	8151	40	8132	8112	8093	8073	8053	8034	2 4
3 6	8244	8224	8204	8184	8165	8145	50	8125	8105	8086	8067	8047	8027	3 6
4 8	9.99 8238	8218	8198	8178	8158	8138	56'	9.99 8119	8099	8079	8060	8040	8020	4 8
5 10	8232	8212	8192	8172	8152	8132	10"	8112	8092	8073	8053	8033	8013	5 10
6 12	8225	8205	8185	8165	8145	8125	20	8106	8086	8066	8046	8026	8007	6 12
7 14	8219	8199	8179	8159	8139	8119	30	8099	8079	8059	8040	8020	8000	7 14
8 16	8213	8193	8173	8153	8133	8113	40	8093	8073	8053	8033	8013	7993	8 16
9 18	8207	8187	8167	8146	8126	8106	50	8086	8066	8046	8026	8006	7986	9 18
	9.99 8201	8181	8160	8140	8120	8100	57'	9.99 8080	8060	8040	8020	8000	7979	
	8195	8174	8154	8134	8113	8093	10"	8073	8053	8033	8013	7993	7973	
	8189	8168	8148	8127	8107	8087	20	8067	8046	8026	8006	7986	7966	
	8183	8162	8142	8121	8101	8080	30	8060	8040	8020	8000	7979	7959	
	8177	8156	8135	8115	8094	8074	40	8054	8033	8013	7993	7973	7952	
	8171	8150	8129	8108	8088	8068	50	8047	8027	8007	7986	7966	7945	
1'=2	9.99 8165	8143	8123	8102	8082	8061	58'	9.99 8041	8020	8000	7980	7959	7939	1'=2
2 4	8159	8137	8117	8095	8075	8055	10"	8034	8014	7993	7973	7952	7932	2 4
3 6	8152	8131	8110	8090	8069	8048	20	8028	8007	7987	7966	7946	7925	3 6
4 8	8146	8125	8104	8083	8063	8042	30	8021	8001	7980	7960	7939	7918	4 8
5 10	8140	8119	8098	8077	8056	8036	40	8015	7994	7974	7953	7932	7912	5 10
6 12	8134	8112	8091	8071	8050	8029	50	8008	7988	7967	7946	7925	7905	6 12
7 15	9.99 8128	8106	8085	8064	8043	8023	59'	9.99 8002	7981	7960	7940	7919	7898	7 14
8 17	8122	8100	8079	8058	8037	8016	10"	7995	7975	7954	7933	7912	7891	8 16
9 19	8115	8094	8073	8052	8031	8010	20	7989	7968	7947	7926	7905	7885	9 18
	8109	8088	8066	8045	8024	8003	30	7982	7961	7940	7920	7899	7878	
	8103	8081	8060	8039	8018	7997	40	7976	7955	7934	7913	7892	7871	
	8097	8075	8054	8033	8012	7990	50	7969	7948	7927	7907	7885	7864	
	9.99 8091	8069	8048	8026	8005	7984	60'	9.99 7963	7942	7921	7900	7878	7857	
	8085	8063	8041	8020	7999	7978	10"	7956	7935	7914	7893	7872	7851	
	8078	8057	8035	8014	7992	7971	20	7950	7929	7907	7886	7865	7844	
1'=2	8072	8050	8029	8007	7986	7965	30	7943	7922	7901	7880	7858	7837	1'=2
2 4	8066	8044	8022	8001	7980	7958	40	7937	7916	7894	7873	7852	7830	2 4
3 6	8060	8038	8016	7995	7973	7952	50	7930	7909	7888	7866	7845	7823	3 6
4 9	9.99 8054	8032	8010	7989	7967	7946	61'	9.99 7924	7901	7881	7860	7838	7817	4 9
5 11	8047	8026	8004	7982	7961	7939	10"	7917	7896	7874	7853	7831	7810	5 11
6 13	8041	8019	7998	7976	7954	7933	20	7911	7889	7868	7846	7825	7803	6 13
7 15	8035	8013	7991	7970	7948	7926	30	7904	7883	7861	7840	7818	7796	7 15
8 17	8029	8007	7985	7963	7941	7920	40	7898	7876	7855	7833	7811	7790	8 17
9 20	8023	8001	7979	7957	7935	7913	50	7891	7870	7848	7827	7805	7783	9 19
	9.99 8017	7995	7973	7951	7929	7907	62'	9.99 7885	7863	7841	7820	7798	7776	

Haut. appar. du soleil	Correct. soust.
3°	28
5'	27
10'	26
15'	25
20'	25
25'	24
30'	23
35'	23
40'	22
45'	22
50'	21
55'	20
4°	19
10'	18
20'	17
30'	16
40'	15
50'	15
5°	14
20'	13
40'	12
6°	11
20'	10
40'	10
7°	9
8°	8
9°	7
11°	7
12°	6
16°	6
17°	7
19°	7
20°	8
23°	8
24°	9
28°	9
29°	10
33°	10
34°	11
38°	11
39°	12
41°	12
42°	13
46°	13
47°	14
51°	14
52°	15
55°	15
56°	16
62°	16
63°	17
70°	17
71°	18
82°	18
83°	19
90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall. (16 Degrés)	1"	2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	
	1	1	2	2	3	4	4	5	6	soust.

Part. prop. pour les secondes de la parall. (17 Degrés)	1"	2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	
	1	1	2	3	3	4	5	5	6	soust.

Haut. app. des étoiles	4°	10'	20'	30'	40'	50'	5°	20'	40'	6°	30'	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust...	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

TABLE X. — DIFFÉRENCES LOGARITHMIQUES.

Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 18 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Paral. horiz. de la ☾	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 19 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.
1′ = 2	9.99 8124	8105	8087	8068	8050	8031	53′	9.99 8013	7994	7976	7957	7939	7921	1′ = 2
2 4	8117	8098	8080	8061	8043	8024	10″	8006	7987	7969	7950	7931	7913	2 4
3 6	8110	8091	8073	8054	8036	8017	20	7998	7980	7961	7942	7924	7906	3 6
4 8	8104	8084	8066	8047	8028	8010	30	7991	7973	7954	7935	7917	7898	4 8
5 9	8097	8078	8059	8040	8021	8003	40	7984	7965	7947	7928	7909	7891	5 9
6 11	8090	8071	8052	8033	8014	7996	50	7977	7958	7939	7920	7902	7883	6 11
7 13	9.99 8083	8064	8045	8026	8007	7988	54′	9.99 7970	7951	7932	7913	7894	7876	7 13
8 15	8076	8057	8038	8019	8000	7981	10″	7963	7944	7925	7905	7887	7868	8 15
9 17	8069	8050	8031	8012	7993	7974	20	7955	7936	7917	7898	7880	7861	9 17
	8063	8043	8024	8005	7986	7967	30	7948	7929	7910	7891	7872	7853	
	8056	8036	8017	7998	7979	7960	40	7941	7922	7903	7883	7865	7846	
	8049	8029	8010	7991	7972	7953	50	7934	7915	7896	7876	7857	7838	
	9.99 8042	8022	8003	7984	7965	7946	55′	9.99 7927	7907	7888	7869	7850	7831	
	8035	8015	7996	7977	7958	7938	10″	7920	7900	7881	7861	7842	7823	
	8028	8009	7989	7970	7951	7931	20	7913	7893	7874	7854	7835	7816	
1′ = 2	8022	8002	7983	7963	7944	7924	30	7905	7886	7866	7847	7828	7808	1′ = 2
2 4	8015	7995	7976	7956	7937	7917	40	7898	7878	7859	7839	7820	7801	2 4
3 6	8008	7988	7969	7949	7929	7910	50	7891	7871	7852	7832	7813	7793	3 6
4 8	9.99 8001	7981	7962	7942	7922	7903	56′	9.99 7884	7864	7844	7825	7805	7786	4 8
5 10	7991	7974	7955	7935	7915	7896	10″	7877	7857	7837	7817	7798	7779	5 10
6 12	7987	7967	7948	7928	7908	7889	20	7869	7849	7830	7810	7790	7771	6 12
7 14	7981	7960	7941	7921	7901	7881	30	7862	7842	7822	7802	7783	7764	7 14
8 16	7974	7953	7934	7914	7894	7874	40	7855	7835	7815	7795	7776	7756	8 16
9 18	7967	7947	7927	7907	7887	7867	50	7848	7828	7808	7788	7768	7749	9 18
	9.99 7960	7940	7920	7900	7880	7860	57′	9.99 7841	7820	7800	7781	7761	7741	
	7953	7933	7913	7893	7873	7853	10″	7834	7813	7793	7773	7753	7734	
	7946	7926	7906	7886	7866	7846	20	7826	7806	7786	7766	7746	7726	
	7940	7919	7899	7879	7859	7839	30	7819	7799	7779	7758	7738	7719	
	7933	7912	7892	7872	7852	7832	40	7812	7791	7771	7751	7731	7711	
	7926	7905	7885	7865	7845	7824	50	7805	7784	7764	7744	7724	7704	
1′ = 2	9.99 7919	7898	7878	7858	7837	7817	58′	9.99 7798	7777	7757	7736	7716	7696	1′ = 2
2 4	7912	7891	7871	7851	7830	7810	10″	7790	7770	7749	7729	7709	7689	2 4
3 6	7905	7884	7864	7844	7823	7803	20	7783	7762	7742	7721	7701	7681	3 6
4 8	7899	7877	7857	7837	7816	7796	30	7776	7755	7735	7714	7694	7674	4 8
5 10	7892	7871	7850	7830	7809	7789	40	7769	7748	7727	7707	7687	7666	5 10
6 12	7885	7864	7843	7823	7802	7782	50	7762	7741	7720	7700	7679	7659	6 12
7 14	9.99 7878	7857	7836	7815	7795	7774	59′	9.99 7754	7733	7713	7692	7672	7651	7 14
8 16	7871	7850	7829	7808	7788	7767	10″	7747	7726	7706	7685	7664	7644	8 16
9 18	7864	7843	7822	7801	7781	7760	20	7740	7719	7698	7677	7657	7636	9 18
	7858	7836	7815	7794	7774	7753	30	7733	7712	7691	7670	7650	7629	
	7851	7829	7808	7787	7767	7746	40	7725	7704	7684	7663	7643	7621	
	7844	7822	7801	7780	7760	7739	50	7718	7697	7676	7655	7635	7614	
	9.99 7837	7815	7794	7773	7752	7732	60′	9.99 7711	7690	7669	7648	7627	7606	
	7830	7808	7787	7766	7745	7724	10″	7704	7683	7662	7640	7620	7599	
	7823	7801	7780	7759	7738	7717	20	7696	7675	7654	7633	7612	7592	
1′ = 2	7817	7795	7773	7752	7731	7710	30	7689	7668	7647	7626	7605	7584	1′ = 2
2 4	7810	7788	7766	7745	7724	7703	40	7682	7661	7640	7618	7597	7577	2 4
3 6	7803	7781	7759	7738	7717	7696	50	7675	7654	7632	7611	7590	7569	3 6
4 9	9.99 7796	7774	7753	7731	7710	7689	61′	9.99 7667	7646	7625	7604	7583	7562	4 9
5 11	7789	7767	7746	7724	7703	7682	10″	7661	7639	7618	7596	7575	7554	5 11
6 13	7782	7760	7739	7717	7696	7675	20	7653	7632	7610	7589	7568	7547	6 13
7 15	7775	7753	7732	7710	7689	7667	30	7646	7625	7603	7581	7560	7539	7 15
8 17	7768	7746	7725	7703	7682	7660	40	7638	7617	7596	7574	7553	7532	8 17
9 19	7761	7739	7718	7696	7675	7653	50	7631	7610	7589	7567	7546	7524	9 19
	9.99 7754	7732	7711	7689	7668	7646	62′	9.99 7624	7603	7581	7560	7538	7517	

Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
3°	28
5′	27
10′	26
15′	25
20′	25
25′	24
30′	23
35′	23
40′	22
45′	22
50′	21
55′	20
4°	19
10′	18
20′	17
30′	16
40′	15
50′	15
5°	14
20′	13
40′	12
6°	11
20′	10
40′	10
7°	9
8°	8
9°	7
11°	7
12°	6
16°	6
17°	7
19°	7
20°	8
23°	8
24°	9
28°	9
29°	10
33°	10
34°	11
38°	11
39°	12
41°	12
42°	13
46°	13
47°	14
51°	14
52°	15
55°	15
56°	16
62°	16
63°	17
70°	17
71°	18
82°	18
83°	19
90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall. (18 Degrés)	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
	1	1	2	3	8	4	5	6	6	soust.

Part. prop. pour les secondes de la parall. (19 Degrés)	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
	1	1	2	3	4	4	5	6	7	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust.	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 20 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Paral. horiz. de la ☾	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 21 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.
1′ = 2	9.99 7902	7884	7866	7847	7829	7811	53′	9.99 7793	7774	7756	7738	7720	7702	1′ = 2
2 4	7895	7876	7858	7841	7822	7803	10″	7785	7767	7748	7730	7712	7694	2 4
3 6	7887	7869	7850	7833	7814	7795	20	7777	7759	7740	7722	7704	7686	3 5
4 7	7880	7861	7843	7824	7806	7787	30	7769	7751	7732	7714	7696	7678	4 7
5 9	7872	7854	7835	7817	7798	7780	40	7761	7743	7724	7706	7687	7669	5 9
6 11	7865	7846	7827	7809	7790	7772	50	7753	7735	7716	7698	7679	7661	6 11
7 13	9.99 7857	7838	7820	7801	7783	7764	54′	9.99 7745	7727	7708	7690	7671	7653	7 13
8 15	7850	7831	7812	7793	7775	7756	10″	7737	7719	7700	7682	7663	7645	8 15
9 17	7842	7823	7804	7786	7767	7748	20	7730	7711	7692	7674	7655	7637	9 16
	7835	7816	7797	7778	7759	7741	30	7722	7703	7684	7666	7647	7629	
	7827	7808	7789	7770	7751	7733	40	7714	7695	7676	7658	7639	7620	
	7820	7800	7781	7763	7744	7725	50	7706	7687	7668	7650	7631	7612	
	9.99 7812	7793	7774	7755	7736	7717	55′	9.99 7698	7679	7660	7641	7623	7604	
	7805	7785	7766	7747	7728	7709	10″	7690	7671	7652	7633	7614	7596	
	7797	7777	7758	7739	7720	7701	20	7683	7663	7644	7625	7606	7588	
1′ = 2	7790	7770	7751	7732	7713	7694	30	7675	7655	7636	7617	7598	7580	1′ = 2
2 4	7782	7762	7743	7724	7705	7686	40	7667	7647	7628	7609	7590	7571	2 4
3 6	7775	7755	7736	7716	7697	7678	50	7659	7640	7620	7601	7582	7563	3 6
4 8	9.99 7767	7747	7728	7709	7689	7670	56′	9.99 7651	7632	7612	7593	7574	7555	4 8
5 10	7760	7740	7720	7701	7681	7662	10″	7644	7624	7604	7585	7566	7547	5 10
6 12	7752	7732	7713	7693	7674	7654	20	7636	7616	7596	7577	7558	7539	6 12
7 13	7745	7724	7705	7686	7666	7647	30	7628	7608	7588	7569	7550	7531	7 13
8 15	7737	7717	7697	7678	7658	7639	40	7620	7600	7580	7561	7541	7522	8 15
9 17	7730	7709	7690	7670	7650	7631	50	7612	7592	7572	7553	7533	7514	9 17
	9.99 7722	7702	7682	7662	7643	7623	57′	9.99 7604	7584	7564	7545	7525	7506	
	7715	7694	7674	7655	7635	7615	10″	7596	7576	7556	7537	7517	7498	
	7707	7687	7667	7647	7627	7607	20	7588	7568	7548	7529	7509	7490	
	7700	7679	7659	7639	7619	7600	30	7580	7560	7540	7521	7501	7481	
	7692	7671	7651	7631	7612	7592	40	7572	7552	7532	7513	7493	7473	
	7685	7664	7644	7624	7604	7584	50	7564	7544	7524	7504	7485	7465	
1′ = 2	9.99 7677	7656	7636	7616	7596	7576	58′	9.99 7556	7536	7516	7496	7477	7457	1′ = 2
2 4	7670	7649	7628	7608	7588	7568	10″	7549	7528	7508	7488	7469	7449	2 4
3 6	7662	7641	7621	7601	7581	7561	20	7541	7520	7500	7480	7460	7440	3 6
4 8	7655	7633	7613	7593	7573	7553	30	7533	7513	7492	7472	7452	7432	4 8
5 10	7647	7626	7605	7585	7565	7545	40	7525	7505	7484	7464	7444	7424	5 10
6 12	7640	7618	7598	7578	7557	7537	50	7517	7497	7476	7456	7436	7416	6 12
7 14	9.99 7632	7611	7590	7570	7549	7529	59′	9.99 7509	7489	7468	7448	7428	7408	7 14
8 16	7625	7603	7582	7562	7542	7521	10″	7501	7481	7460	7440	7420	7400	8 16
9 18	7617	7595	7575	7554	7534	7514	20	7493	7473	7452	7432	7412	7392	9 18
	7610	7588	7567	7547	7526	7506	30	7486	7465	7444	7424	7404	7384	
	7602	7580	7559	7539	7518	7498	40	7478	7457	7436	7416	7396	7375	
	7594	7573	7552	7531	7511	7490	50	7470	7449	7428	7408	7387	7367	
	9.99 7586	7565	7544	7524	7503	7482	60′	9.99 7462	7441	7420	7400	7379	7359	
	7579	7557	7537	7516	7495	7474	10″	7454	7433	7412	7392	7371	7351	
	7571	7550	7529	7508	7487	7467	20	7446	7425	7404	7384	7363	7343	
1′ = 2	7564	7542	7521	7500	7479	7459	30	7438	7417	7396	7376	7355	7335	1′ = 2
2 4	7556	7535	7514	7493	7472	7451	40	7430	7409	7388	7368	7347	7326	2 4
3 6	7549	7527	7506	7485	7464	7443	50	7422	7401	7380	7360	7339	7318	3 6
4 8	9.99 7541	7519	7498	7477	7456	7435	61′	9.99 7414	7393	7372	7352	7331	7310	4 8
5 11	7534	7512	7491	7470	7448	7427	10″	7407	7386	7364	7343	7323	7302	5 10
6 13	7526	7504	7483	7462	7441	7419	20	7399	7378	7356	7335	7314	7294	6 13
7 15	7519	7497	7475	7454	7433	7412	30	7391	7370	7348	7327	7306	7286	7 15
8 17	7511	7489	7468	7447	7425	7404	40	7383	7362	7340	7319	7298	7277	8 17
9 19	7504	7481	7460	7439	7417	7396	50	7375	7354	7332	7311	7290	7269	9 19
	9.99 7496	7474	7452	7431	7409	7388	62′	9.99 7367	7346	7324	7303	7282	7261	

Haut. appar. du soleil	Correct. soust.
3°	28
5′	27
10′	26
15′	25
20′	25
25′	24
30′	23
35′	23
40′	22
45′	22
50′	21
55′	20
4°	19
10′	18
20′	17
30′	16
40′	15
50′	15
5°	14
20′	13
40′	12
6°	11
20′	10
40′	10
7°	9
8°	8
9°	7
11°	7
12°	6
16°	6
17°	7
19°	7
20°	8
23°	8
24°	9
28°	9
29°	10
33°	10
34°	11
38°	11
39°	12
41°	12
42°	13
46°	13
47°	14
51°	14
52°	15
55°	15
56°	16
62°	16
63°	17
70°	17
71°	18
82°	18
83°	19
90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall. (20°)	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
	1	2	2	3	4	5	5	6	7	soust.

Part. prop. pour les secondes de la parall. (21°)	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
	1	2	2	3	4	5	6	6	7	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust....	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

TABLE X. — DIFFÉRENCES LOGARITHMIQUES.

Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 22 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parall. horiz. de la ☾	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 23 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.
1′= 2	9.99 7684	7666	7648	7630	7612	7594	53′	9.99 7576	7558	7540	7522	7504	7486	1′= 2
2 4	7675	7657	7639	7621	7603	7585	10″	7567	7549	7531	7513	7495	7477	2 4
3 5	7667	7649	7631	7613	7595	7577	20	7558	7540	7522	7504	7486	7469	3 5
4 7	7659	7641	7623	7604	7586	7568	30	7550	7532	7514	7496	7478	7460	4 7
5 9	7651	7633	7614	7596	7578	7560	40	7541	7523	7505	7487	7469	7451	5 9
6 11	7643	7624	7606	7588	7569	7551	50	7533	7515	7496	7478	7460	7442	6 11
7 13	9.99 7635	7616	7598	7579	7561	7543	54′	9.99 7524	7506	7488	7469	7451	7433	7 13
8 14	7626	7608	7589	7571	7553	7534	10″	7516	7497	7479	7461	7442	7424	8 14
9 16	7618	7599	7581	7562	7544	7526	20	7507	7489	7470	7452	7434	7415	9 16
	7610	7591	7573	7554	7536	7517	30	7498	7480	7462	7443	7425	7407	
	7602	7583	7564	7546	7527	7509	40	7490	7471	7453	7435	7416	7398	
	7594	7575	7556	7537	7519	7500	50	7481	7463	7444	7426	7407	7389	
	9.99 7586	7566	7548	7529	7510	7492	55′	9.99 7473	7454	7436	7417	7399	7380	
	7577	7558	7539	7520	7502	7483	10″	7464	7446	7427	7408	7390	7371	
	7569	7550	7531	7512	7493	7474	20	7456	7437	7418	7400	7381	7362	
1′= 2	7561	7541	7522	7504	7485	7466	30	7447	7428	7410	7391	7372	7354	1′= 2
2 4	7553	7533	7514	7495	7476	7457	40	7439	7420	7401	7382	7363	7345	2 4
3 6	7545	7525	7506	7487	7468	7449	50	7430	7411	7392	7373	7355	7336	3 6
4 8	9.99 7537	7517	7498	7479	7459	7440	56′	9.99 7421	7402	7384	7365	7346	7327	4 8
5 9	7528	7508	7489	7470	7451	7432	10″	7413	7394	7375	7356	7337	7319	5 9
6 11	7520	7500	7481	7462	7443	7423	20	7404	7385	7366	7347	7328	7310	6 11
7 13	7512	7492	7472	7453	7434	7415	30	7396	7377	7358	7338	7319	7301	7 13
8 15	7504	7484	7464	7445	7426	7406	40	7387	7368	7349	7330	7311	7292	8 15
9 17	7495	7475	7456	7436	7417	7398	50	7379	7359	7340	7321	7302	7283	9 17
	9.99 7487	7467	7447	7428	7409	7389	57′	9.99 7370	7351	7331	7312	7293	7274	
	7479	7459	7439	7420	7400	7381	10″	7361	7342	7323	7304	7284	7265	
	7470	7450	7431	7411	7392	7372	20	7353	7334	7314	7295	7275	7256	
	7462	7442	7422	7403	7383	7364	30	7344	7325	7305	7286	7267	7247	
	7454	7434	7414	7395	7375	7355	40	7336	7310	7297	7277	7258	7239	
	7446	7426	7406	7386	7366	7347	50	7327	7308	7288	7269	7249	7230	
1′= 2	9.99 7438	7417	7397	7378	7358	7338	58′	9.99 7319	7299	7279	7260	7240	7221	1′= 2
2 4	7429	7409	7389	7369	7350	7330	10″	7310	7290	7271	7251	7232	7212	2 4
3 6	7421	7400	7381	7361	7341	7321	20	7301	7282	7262	7242	7223	7203	3 6
4 8	7413	7392	7372	7353	7333	7313	30	7293	7273	7253	7234	7214	7195	4 8
5 10	7405	7384	7364	7344	7324	7304	40	7284	7265	7245	7225	7205	7186	5 10
6 12	7396	7376	7356	7336	7316	7296	50	7276	7256	7236	7216	7196	7177	6 12
7 14	9.99 7388	7368	7347	7327	7307	7287	59′	9.99 7267	7247	7227	7207	7188	7168	7 14
8 16	7380	7359	7339	7319	7299	7279	10″	7258	7239	7219	7199	7179	7159	8 16
9 18	7371	7351	7331	7311	7290	7270	20	7250	7230	7210	7190	7170	7150	9 18
	7363	7343	7322	7302	7282	7262	30	7241	7221	7201	7181	7161	7141	
	7355	7334	7314	7294	7273	7253	40	7233	7213	7193	7173	7152	7132	
	7347	7326	7306	7285	7265	7245	50	7224	7204	7184	7164	7144	7124	
	9.99 7339	7318	7297	7277	7257	7236	60′	9.99 7216	7196	7175	7155	7135	7115	
	7330	7310	7289	7269	7248	7228	10″	7207	7187	7167	7146	7126	7106	
	7322	7301	7281	7260	7240	7219	20	7199	7178	7158	7138	7117	7097	
1′= 2	7314	7293	7272	7252	7231	7211	30	7190	7170	7149	7129	7109	7088	1′= 2
2 4	7306	7285	7264	7243	7223	7202	40	7182	7161	7141	7120	7100	7079	2 4
3 6	7298	7276	7256	7235	7214	7194	50	7173	7152	7132	7111	7091	7070	3 6
4 8	9.99 7290	7268	7247	7227	7206	7185	61′	9.99 7164	7144	7123	7103	7082	7062	4 8
5 10	7281	7260	7239	7218	7197	7177	10″	7156	7135	7115	7094	7073	7053	5 10
6 12	7273	7252	7231	7210	7189	7168	20	7147	7127	7106	7085	7065	7044	6 12
7 14	7265	7243	7222	7201	7180	7160	30	7139	7118	7097	7076	7056	7035	7 14
8 16	7257	7235	7214	7193	7172	7151	40	7130	7109	7089	7068	7047	7026	8 16
9 19	7248	7227	7206	7185	7164	7143	50	7122	7101	7080	7059	7038	7017	9 19
	9.99 7240	7218	7197	7176	7155	7134	62′	9.99 7113	7092	7071	7050	7029	7008	

Haut. appar. du soleil	Correct. soust.
3°	28
5′	27
10′	26
15′	25
20′	25
25′	24
30′	23
35′	23
40′	22
45′	22
50′	21
55′	20
4°	19
10′	18
20′	17
30′	16
40′	15
50′	15
5°	14
20′	13
40′	12
6°	11
20′	10
40′	10
7°	9
8°	8
9°	7
11°	7
12°	6
16°	6
17°	7
19°	7
20°	8
23°	8
24°	9
28°	9
29°	10
33°	10
34°	11
38°	11
39°	12
41°	12
42°	13
46°	13
47°	14
51°	14
52°	15
55°	15
56°	16
62°	16
63°	17
70°	17
71°	18
82°	18
83°	19
90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
(22 Degrés)	1	2	3	3	4	5	6	7	8	soust.
(23 Degrés)	1	2	3	3	4	5	6	7	8	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust.…	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.	Haut^e apparente du centre de la ☾ — 24 Degrés. 0'	10'	20'	30'	40'	50'	Paral. horiz. de la ☾	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 25 Degrés. 0'	10'	20'	30'	40'	50'	Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.
1'= 2	9.99 7468	7451	7433	7415	7397	7380	53'	9.99 7362	7344	7327	7309	7291	7274	1'- 2
2 4	7459	7442	7424	7406	7388	7371	10"	7353	7335	7318	7300	7282	7264	2 4
3 5	7450	7433	7415	7397	7379	7361	20	7344	7326	7308	7290	7273	7255	3 5
4 7	7442	7424	7406	7388	7370	7352	30	7334	7317	7299	7281	7263	7245	4 7
5 9	7433	7415	7397	7379	7361	7343	40	7325	7307	7289	7272	7254	7236	5 9
6 11	7424	7406	7388	7370	7352	7334	50	7316	7298	7280	7262	7244	7226	6 11
7 12	9.99 7415	7397	7379	7361	7342	7324	54'	9.99 7307	7289	7271	7253	7235	7217	7 12
8 14	7406	7388	7370	7351	7333	7315	10"	7297	7279	7261	7243	7225	7207	8 14
9 16	7397	7379	7361	7342	7324	7306	20	7288	7270	7252	7234	7216	7198	9 16
	7388	7370	7352	7333	7315	7297	30	7279	7261	7243	7225	7206	7188	
	7380	7361	7343	7324	7306	7288	40	7270	7251	7233	7215	7197	7179	
	7371	7352	7334	7315	7297	7278	50	7260	7242	7224	7206	7187	7169	
	9.99 7362	7343	7325	7306	7288	7269	55'	9.99 7251	7233	7215	7196	7178	7160	
	7353	7334	7316	7297	7279	7260	10"	7242	7223	7205	7187	7168	7150	
	7344	7325	7307	7288	7269	7251	20	7233	7214	7196	7177	7159	7141	
1'= 2	7335	7316	7298	7279	7260	7242	30	7223	7205	7187	7168	7150	7131	1'= 2
2 4	7326	7307	7289	7270	7251	7233	40	7214	7196	7177	7159	7140	7122	2 4
3 6	7318	7298	7280	7261	7242	7223	50	7205	7186	7168	7149	7131	7112	3 6
4 8	9.99 7309	7289	7271	7252	7233	7214	56'	9.99 7196	7177	7158	7140	7121	7103	4 7
5 9	7300	7280	7262	7243	7224	7205	10"	7187	7168	7149	7130	7112	7093	5 9
6 11	7291	7271	7252	7234	7215	7196	20	7177	7158	7140	7121	7102	7084	6 11
7 13	7282	7262	7243	7225	7206	7187	30	7168	7149	7130	7112	7093	7074	7 13
8 15	7273	7254	7234	7215	7196	7177	40	7159	7140	7121	7102	7083	7065	8 15
9 17	7264	7245	7225	7206	7187	7168	50	7149	7131	7112	7093	7074	7055	9 17
	9.99 7255	7236	7216	7197	7178	7159	57'	9.99 7140	7121	7102	7083	7064	7045	
	7246	7227	7207	7188	7169	7150	10"	7131	7112	7093	7074	7055	7036	
	7237	7218	7198	7179	7160	7141	20	7122	7103	7084	7065	7045	7026	
	7228	7209	7189	7170	7151	7131	30	7113	7093	7074	7055	7036	7017	
	7220	7200	7180	7161	7142	7122	40	7103	7084	7065	7046	7027	7007	
	7211	7191	7171	7152	7133	7113	50	7094	7075	7056	7036	7017	6998	
1'= 2	9.99 7202	7182	7162	7143	7123	7104	58'	9.99 7085	7066	7046	7027	7008	6988	1'= 2
2 4	7193	7173	7153	7134	7114	7095	10"	7076	7056	7037	7018	6998	6979	2 4
3 6	7184	7164	7144	7125	7105	7086	20	7066	7047	7028	7008	6989	6969	3 6
4 8	7175	7155	7135	7116	7096	7076	30	7057	7038	7018	6999	6979	6960	4 8
5 10	7166	7146	7126	7107	7087	7067	40	7048	7028	7009	6989	6970	6950	5 10
6 12	7157	7137	7117	7098	7078	7058	50	7039	7019	6999	6980	6960	6941	6 12
7 14	9.99 7148	7128	7108	7088	7069	7049	59'	9.99 7029	7010	6990	6971	6951	6931	7 14
8 16	7139	7119	7099	7079	7060	7040	10"	7020	7000	6981	6961	6941	6922	8 15
9 18	7130	7110	7090	7070	7050	7030	20	7011	6991	6971	6952	6932	6912	9 17
	7122	7101	7081	7061	7041	7021	30	7002	6982	6962	6942	6923	6903	
	7113	7092	7072	7052	7032	7012	40	6992	6972	6953	6933	6913	6893	
	7104	7083	7063	7043	7023	7003	50	6983	6963	6943	6923	6904	6884	
	9.99 7095	7074	7054	7034	7014	6994	60'	9.99 6974	6954	6934	6914	6894	6874	
	7086	7065	7045	7025	7005	6985	10"	6965	6945	6925	6905	6885	6865	
	7077	7056	7036	7016	6996	6975	20	6955	6935	6915	6895	6875	6855	
1'= 2	7068	7047	7027	7007	6987	6966	30	6946	6926	6906	6886	6866	6846	1'= 2
2 4	7060	7038	7018	6998	6977	6957	40	6937	6917	6897	6876	6856	6836	2 4
3 6	7051	7030	7009	6989	6968	6948	50	6928	6907	6887	6867	6847	6827	3 6
4 8	9.99 7042	7021	7000	6980	6959	6939	61'	9.99 6918	6898	6878	6858	6837	6817	4 8
5 10	7033	7012	6991	6971	6950	6929	10"	6909	6889	6869	6848	6828	6808	5 10
6 12	7024	7003	6982	6961	6941	6920	20	6900	6880	6859	6839	6818	6798	6 12
7 14	7015	6994	6973	6952	6932	6911	30	6891	6870	6850	6829	6809	6789	7 14
8 16	7006	6985	6964	6943	6923	6902	40	6882	6861	6840	6820	6800	6779	8 16
9 19	6997	6976	6955	6934	6914	6893	50	6872	6852	6831	6811	6790	6770	9 18
	9.99 6988	6967	6946	6925	6904	6884	62'	9.99 6863	6842	6822	6801	6781	6760	

Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
3°	28
5'	27
10'	26
15'	25
20'	25
25'	24
30'	23
35'	23
40'	22
45'	22
50'	21
55'	20
4°	19
10'	18
20'	17
30'	16
40'	15
50'	15
5°	14
20'	13
40'	12
6°	11
20'	10
40'	10
7°	9
8°	8
9°	7
11°	7
12°	6
16°	6
17°	7
19°	7
20°	8
23°	8
24°	9
28°	9
29°	10
33°	10
34°	11
38°	11
39°	12
41°	12
42°	13
46°	13
47°	14
51°	14
52°	15
55°	15
56°	16
62°	16
63°	17
70°	17
71°	18
82°	18
83°	19
90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1"	2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	
24 Degrés	1	2	3	4	5	5	6	7	8	soust.
25 Degrés	1	2	3	4	5	6	7	7	8	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10'	20'	30'	40'	50'	5°	20'	40'	6°	30'	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust....	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Digitized by Google

Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.	Haut^r. apparente du centre de la ☾ 26 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Paral. horiz. de la ☾	Haut^r. apparente du centre de la ☾ 27 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.
1′ = 2	9.99 7256	7239	7221	7204	7186	7169	53′	9.99 7152	7134	7117	7100	7082	7065	1′ = 2
2 4	7247	7229	7212	7194	7177	7159	10″	7142	7124	7107	7090	7072	7055	2 4
3 5	7238	7219	7202	7184	7167	7149	20	7132	7114	7097	7079	7062	7045	3 5
4 7	7228	7210	7192	7175	7157	7139	30	7122	7104	7087	7069	7052	7035	4 7
5 9	7218	7200	7182	7165	7147	7130	40	7112	7094	7077	7059	7042	7024	5 9
6 11	7209	7191	7173	7155	7137	7120	50	7102	7084	7067	7049	7032	7014	6 11
7 12	9.99 7199	7181	7163	7145	7128	7110	54′	9.99 7092	7074	7057	7039	7022	7004	7 12
8 14	7190	7171	7153	7136	7118	7100	10″	7082	7065	7047	7029	7011	6994	8 14
9 16	7180	7162	7144	7126	7108	7090	20	7072	7055	7037	7019	7001	6984	9 16
	7171	7152	7134	7116	7098	7080	30	7063	7045	7027	7009	6991	6974	
	7161	7142	7124	7106	7088	7071	40	7053	7035	7017	6999	6981	6963	
	7152	7133	7115	7097	7079	7061	50	7043	7025	7007	6989	6971	6953	
	9.99 7142	7123	7105	7087	7069	7051	55′	9.99 7033	7015	6997	6979	6961	6943	
	7132	7114	7095	7077	7059	7041	10″	7023	7005	6987	6969	6951	6933	
	7123	7104	7086	7067	7049	7031	20	7013	6995	6977	6959	6941	6923	
1′ = 2	7113	7094	7076	7058	7040	7021	30	7003	6985	6967	6949	6931	6913	1′ = 2
2 4	7104	7085	7066	7048	7030	7011	40	6993	6975	6957	6939	6920	6902	2 4
3 6	7094	7075	7057	7038	7020	7002	50	6983	6965	6947	6929	6910	6892	3 6
4 7	9.99 7084	7065	7047	7029	7010	6992	56′	9.99 6973	6955	6937	6918	6900	6882	4 7
5 9	7075	7056	7037	7019	7000	6982	10″	6964	6945	6927	6908	6890	6872	5 9
6 11	7065	7046	7028	7009	6991	6972	20	6954	6935	6917	6898	6880	6862	6 11
7 13	7056	7037	7018	6999	6981	6962	30	6944	6925	6907	6888	6870	6851	7 13
8 15	7046	7027	7008	6990	6971	6952	40	6934	6915	6897	6878	6860	6841	8 15
9 17	7037	7017	6999	6980	6961	6943	50	6924	6905	6887	6868	6850	6831	9 17
	9.99 7027	7008	6989	6970	6951	6933	57′	9.99 6914	6895	6877	6858	6839	6821	
	7018	6998	6979	6960	6942	6923	10″	6904	6885	6867	6848	6829	6811	
	7008	6988	6970	6951	6932	6913	20	6894	6875	6857	6838	6819	6801	
	6999	6979	6960	6941	6922	6903	30	6884	6865	6847	6828	6809	6790	
	6989	6969	6950	6931	6912	6893	40	6874	6855	6837	6818	6799	6780	
	6980	6960	6941	6921	6902	6883	50	6864	6846	6827	6808	6789	6770	
1′ = 2	9.99 6970	6950	6931	6912	6893	6874	58′	9.99 6855	6836	6817	6798	6779	6760	1′ = 2
2 4	6961	6941	6921	6902	6883	6864	10″	6845	6826	6807	6788	6769	6750	2 4
3 6	6951	6931	6911	6892	6873	6854	20	6835	6816	6797	6778	6759	6740	3 6
4 8	6942	6921	6902	6882	6863	6844	30	6825	6806	6787	6768	6748	6729	4 8
5 10	6932	6911	6892	6873	6853	6834	40	6815	6796	6777	6757	6738	6719	5 9
6 12	6923	6902	6882	6863	6844	6824	50	6805	6786	6767	6747	6728	6709	6 11
7 14	9.99 6913	6892	6873	6853	6834	6815	59′	9.99 6795	6776	6757	6737	6718	6699	7 13
8 15	6904	6883	6863	6844	6824	6805	10″	6785	6766	6747	6727	6708	6689	8 15
9 17	6894	6873	6853	6834	6814	6795	20	6775	6756	6737	6717	6698	6679	9 17
	6884	6863	6844	6824	6805	6785	30	6766	6746	6727	6707	6688	6668	
	6875	6854	6834	6814	6795	6775	40	6756	6736	6717	6697	6678	6658	
	6865	6844	6824	6805	6785	6765	50	6746	6726	6707	6687	6667	6648	
	9.99 6855	6834	6815	6795	6775	6755	60′	9.99 6736	6716	6697	6677	6657	6638	
	6846	6825	6805	6785	6765	6746	10″	6726	6706	6687	6667	6647	6628	
	6836	6815	6795	6775	6756	6736	20	6716	6696	6677	6657	6637	6618	
1′ = 2	6827	6806	6786	6766	6746	6726	30	6706	6686	6667	6647	6627	6607	1′ = 2
2 4	6817	6796	6776	6756	6736	6716	40	6696	6676	6657	6637	6617	6597	2 4
3 6	6808	6786	6766	6746	6726	6706	50	6686	6666	6647	6627	6607	6587	3 6
4 8	9.99 6798	6777	6756	6737	6716	6696	61′	9.99 6676	6656	6637	6617	6597	6577	4 8
5 10	6788	6767	6747	6727	6707	6687	10″	6666	6646	6627	6606	6587	6567	5 10
6 12	6779	6757	6737	6717	6697	6677	20	6657	6637	6617	6596	6576	6556	6 12
7 14	6769	6748	6727	6707	6687	6667	30	6647	6627	6607	6586	6566	6546	7 14
8 16	6759	6738	6718	6698	6677	6657	40	6637	6617	6597	6576	6556	6536	8 16
9 18	6749	6729	6708	6688	6667	6647	50	6627	6607	6587	6566	6546	6526	9 18
	9.99 6740	6719	6698	6678	6658	6637	62′	9.99 6617	6597	6576	6556	6536	6516	

Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
3°	28
5′	27
10′	26
15′	25
20′	25
25′	24
30′	23
35′	23
40′	22
45′	22
50′	21
55′	20
4°	19
10′	18
20′	17
30′	16
40′	15
50′	15
5°	14
20′	13
40′	12
6°	11
20′	10
40′	10
7°	9
8°	8
9°	7
11°	7
12°	6
16°	6
17°	7
19°	7
20°	8
23°	8
24°	9
28°	9
29°	10
33°	10
34°	11
38°	11
39°	12
41°	12
42°	13
46°	13
47°	14
51°	14
52°	15
55°	15
56°	16
62°	16
63°	17
70°	17
71°	18
82°	18
83°	19
90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	soust.	Part. prop. pour les secondes de la parall.	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	soust.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			1	2	3	4	5	6	7	8	9	

Haut. app. des étoiles.	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust....	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Digitized by Google

Parties prop. pour les minut de H. ☾ soust.	Haut[r]. apparente du centre de la ☾ 28 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Paral. horiz. de la ☾	Haut[r]. apparente du centre de la ☾ 29 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parties prop. pour les minut de H ☾ soust.
1′=2	9.99 7048	7031	7014	6997	6979	6962	53′	9.99 6945	6928	6911	6894	6877	6860	1′=2
2 3	7038	7021	7003	6986	6969	6952	10″	6935	6918	6901	6883	6866	6849	2 3
3 5	7028	7010	6993	6976	6959	6941	20	6924	6907	6890	6873	6856	6839	3 5
4 7	7017	7000	6983	6965	6948	6931	30	6914	6896	6879	6862	6845	6828	4 7
5 9	7007	6990	6972	6955	6938	6920	40	6903	6886	6869	6851	6834	6817	5 8
6 10	6997	6979	6962	6945	6927	6910	50	6893	6875	6858	6841	6823	6806	6 10
7 12	9.99 6987	6969	6952	6934	6917	6899	54′	9.99 6882	6865	6847	6830	6813	6795	7 12
8 14	6977	6959	6941	6924	6906	6889	10″	6871	6854	6837	6819	6802	6785	8 14
9 15	6966	6949	6931	6914	6896	6878	20	6861	6843	6826	6808	6791	6774	9 15
	6956	6938	6921	6903	6886	6868	30	6850	6833	6815	6798	6780	6763	
	6946	6928	6910	6893	6875	6857	40	6840	6822	6805	6787	6770	6752	
	6936	6918	6900	6882	6865	6847	50	6829	6812	6794	6776	6759	6741	
	9.99 6926	6907	6890	6872	6854	6836	55′	9.99 6819	6801	6783	6766	6748	6731	
	6915	6897	6879	6862	6844	6826	10″	6808	6790	6773	6755	6737	6720	
	6905	6887	6869	6851	6833	6815	20	6798	6780	6762	6744	6727	6709	
1′=2	6895	6877	6859	6841	6823	6805	30	6787	6769	6751	6734	6716	6698	
2 4	6885	6866	6848	6830	6812	6794	40	6776	6759	6741	6723	6705	6687	1′=2
3 5	6875	6856	6838	6820	6802	6784	50	6766	6748	6730	6712	6694	6676	2 4
4 7	9.99 6864	6846	6828	6810	6792	6773	56′	9.99 6755	6737	6719	6701	6684	6666	3 5
5 9	6854	6835	6817	6799	6781	6763	10″	6745	6727	6709	6691	6673	6655	4 7
6 11	6844	6825	6807	6789	6771	6752	20	6734	6716	6698	6680	6662	6644	5 9
7 13	6834	6815	6797	6778	6760	6742	30	6724	6706	6687	6669	6651	6633	6 11
8 14	6824	6805	6786	6768	6750	6731	40	6713	6695	6677	6659	6640	6622	7 12
9 16	6813	6794	6776	6758	6739	6721	50	6703	6684	6666	6648	6630	6612	8 14
	9.99 6803	6784	6766	6747	6729	6710	57′	9.99 6692	6674	6656	6637	6619	6601	9 16
	6793	6774	6755	6737	6718	6700	10″	6682	6663	6645	6626	6608	6589	
	6783	6763	6745	6726	6708	6689	20	6671	6652	6634	6616	6597	6579	
	6772	6753	6735	6716	6698	6679	30	6660	6642	6623	6605	6587	6568	
	6762	6743	6724	6706	6687	6668	40	6650	6631	6613	6594	6576	6557	
	6752	6733	6714	6695	6677	6658	50	6639	6621	6602	6584	6565	6547	
1′=2	9.99 6742	6722	6704	6685	6666	6648	58′	9.99 6629	6610	6592	6573	6554	6536	1′=2
2 4	6731	6712	6693	6675	6656	6637	10″	6618	6599	6581	6562	6543	6525	2 4
3 6	6721	6702	6683	6664	6645	6627	20	6608	6589	6570	6551	6533	6514	3 6
4 8	6711	6692	6673	6654	6635	6616	30	6597	6578	6560	6541	6522	6503	4 7
5 9	6701	6681	6662	6643	6624	6606	40	6587	6568	6549	6530	6511	6493	5 9
6 11	6690	6671	6652	6633	6614	6595	50	6576	6557	6538	6519	6500	6482	6 11
7 13	9.99 6680	6661	6642	6623	6604	6585	59′	9.99 6566	6547	6528	6509	6490	6471	7 13
8 15	6670	6650	6631	6612	6593	6574	10″	6555	6536	6517	6498	6479	6460	8 15
9 17	6659	6640	6621	6602	6583	6564	20	6544	6525	6506	6487	6468	6449	9 17
	6649	6630	6611	6591	6572	6553	30	6534	6515	6496	6476	6457	6438	
	6639	6620	6600	6581	6562	6543	40	6523	6504	6485	6466	6447	6428	
	6629	6609	6590	6571	6551	6532	50	6513	6493	6474	6455	6436	6417	
	9.99 6619	6599	6580	6560	6541	6522	60′	9.99 6502	6483	6464	6444	6425	6406	
	6608	6589	6569	6550	6531	6511	10″	6492	6472	6453	6434	6414	6395	
	6598	6578	6559	6539	6520	6501	20	6481	6462	6442	6423	6404	6384	
1′=2	6588	6568	6549	6529	6510	6490	30	6471	6451	6432	6412	6393	6374	1′=2
2 4	6578	6558	6538	6519	6499	6480	40	6460	6440	6421	6401	6382	6363	2 4
3 6	6567	6548	6528	6508	6489	6469	50	6449	6430	6410	6391	6371	6352	3 6
4 8	9.99 6557	6537	6518	6498	6478	6459	61′	9.99 6439	6419	6400	6380	6361	6341	4 8
5 10	6547	6527	6507	6488	6468	6448	10″	6428	6409	6389	6369	6350	6330	5 10
6 12	6537	6517	6497	6477	6457	6438	20	6418	6398	6378	6359	6339	6319	6 12
7 14	6526	6506	6487	6467	6447	6427	30	6407	6387	6368	6348	6328	6309	7 14
8 16	6516	6496	6476	6456	6436	6417	40	6397	6377	6357	6337	6318	6298	8 15
9 18	6506	6486	6466	6446	6426	6406	50	6386	6366	6346	6327	6307	6287	9 17
	9.99 6496	6476	6456	6436	6416	6396	62′	9.99 6376	6356	6336	6316	6296	6276	

Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
3°	28
5′	27
10′	26
15′	25
20′	25
25′	24
30′	23
35′	23
40′	22
45′	22
50′	21
55′	20
4°	19
10′	18
20′	17
30′	16
40′	15
50′	15
5°	14
20′	13
40′	12
6°	11
20′	10
40′	10
7°	9
8°	8
9°	7
11°	7
12°	6
16°	6
17°	7
19°	7
20°	8
23°	8
24°	9
28°	9
29°	10
33°	10
34°	11
38°	11
39°	12
41°	12
42°	13
46°	13
47°	14
51°	14
52°	15
55°	15
56°	16
62°	16
63°	17
70°	17
71°	18
82°	18
83°	19
90°	19

Part. prop. pour les secondes du la parall.	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	soust.

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
	1	2	3	4	5	6	7	9	10	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust......	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Digitized by Google

Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.	Hautr. apparente du centre de la ☾ 30 Degrés. 0'	10'	20'	30'	40'	50'	Paral. horiz. de la ☾	Hautr. apparente du centre de la ☾ 31 Degrés. 0'	10'	20'	30'	40'	50'	Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.
1'= 2	9.99 6844	6827	6810	6793	6776	6759	53'	9.99 6743	6726	6710	6693	6676	6660	1'= 2
2 3	6833	6816	6799	6782	6765	6748	10''	6732	6715	6698	6682	6665	6648	2 3
3 5	6822	6805	6788	6771	6754	6737	20	6720	6704	6687	6670	6653	6637	3 5
4 7	6812	6794	6777	6760	6743	6726	30	6709	6692	6676	6659	6642	6625	4 7
5 9	6801	6783	6766	6749	6732	6715	40	6698	6681	6664	6647	6631	6614	5 8
6 10	6790	6772	6755	6738	6721	6704	50	6687	6670	6653	6636	6619	6603	6 10
7 12	9.99 6779	6761	6744	6727	6710	6693	54'	9.99 6676	6659	6642	6625	6608	6591	7 12
8 14	6768	6750	6733	6716	6698	6682	10''	6665	6647	6630	6613	6596	6580	8 13
9 15	6757	6739	6722	6705	6687	6670	20	6653	6636	6619	6602	6585	6568	9 15
	6746	6728	6711	6694	6676	6659	30	6642	6625	6608	6591	6574	6557	
	6735	6717	6700	6683	6665	6648	40	6631	6614	6597	6579	6562	6545	
	6724	6707	6689	6672	6654	6637	50	6620	6603	6585	6568	6551	6534	
	9.99 6713	6696	6678	6661	6643	6626	55'	9.99 6609	6591	6574	6557	6539	6522	
	6703	6685	6667	6650	6632	6615	10''	6597	6580	6563	6545	6528	6511	
	6692	6674	6656	6639	6621	6604	20	6586	6569	6551	6534	6517	6499	
1'= 2	6681	6663	6645	6628	6610	6592	30	6575	6558	6540	6523	6505	6488	1'= 2
2 4	6670	6652	6634	6617	6599	6581	40	6564	6546	6529	6511	6494	6477	2 4
3 5	6659	6641	6623	6606	6587	6570	50	6553	6535	6518	6500	6482	6465	3 5
4 7	9.99 6648	6630	6613	6594	6577	6559	56'	9.99 6541	6524	6506	6489	6471	6454	4 7
5 9	6638	6619	6601	6583	6565	6548	10''	6530	6513	6495	6477	6460	6442	5 9
6 11	6627	6608	6590	6572	6554	6537	20	6519	6501	6484	6466	6448	6431	6 10
7 12	6616	6597	6579	6561	6543	6526	30	6508	6490	6472	6455	6437	6419	7 12
8 14	6605	6586	6568	6550	6532	6515	40	6497	6479	6461	6443	6426	6408	8 14
9 16	6594	6575	6557	6539	6521	6503	50	6486	6468	6450	6432	6414	6396	9 16
	9.99 6583	6564	6546	6528	6510	6492	57'	9.99 6474	6456	6439	6421	6403	6385	
	6573	6553	6535	6517	6499	6481	10''	6463	6445	6427	6409	6391	6373	
	6562	6543	6524	6506	6488	6470	20	6452	6434	6416	6398	6380	6362	
	6551	6532	6513	6495	6477	6459	30	6441	6423	6405	6387	6369	6351	
	6540	6521	6502	6484	6466	6448	40	6430	6411	6393	6375	6357	6339	
	6529	6510	6491	6473	6455	6437	50	6418	6400	6382	6364	6346	6328	
1'= 2	9.99 6518	6499	6480	6462	6444	6426	58'	9.99 6407	6389	6371	6352	6334	6316	1'= 2
2 4	6508	6488	6469	6451	6433	6414	10''	6396	6378	6359	6341	6323	6305	2 4
3 6	6497	6477	6458	6440	6422	6403	20	6385	6366	6348	6330	6312	6293	3 5
4 8	6486	6466	6448	6429	6410	6392	30	6374	6355	6337	6319	6300	6282	4 7
5 9	6475	6455	6437	6418	6399	6381	40	6362	6344	6326	6307	6289	6270	5 9
6 11	6464	6444	6426	6407	6388	6370	50	6351	6333	6314	6296	6277	6259	6 11
7 13	9.99 6453	6433	6415	6396	6377	6359	59'	9.99 6340	6322	6303	6284	6266	6248	7 13
8 15	6442	6422	6404	6385	6366	6348	10'	6329	6310	6292	6273	6255	6236	8 15
9 17	6431	6411	6393	6374	6355	6336	20	6318	6299	6280	6262	6243	6225	9 16
	6420	6401	6382	6363	6344	6325	30	6307	6288	6269	6250	6232	6213	
	6409	6390	6371	6352	6333	6314	40	6295	6276	6258	6239	6220	6202	
	6398	6379	6360	6341	6322	6303	50	6284	6265	6246	6228	6209	6190	
	9.99 6387	6368	6349	6330	6311	6292	60'	9.99 6273	6254	6235	6216	6198	6179	
	6377	6357	6338	6319	6300	6281	10''	6262	6243	6224	6205	6186	6167	
	6366	6341	6327	6308	6289	6270	20	6251	6232	6213	6194	6175	6156	
1'= 2	6355	6335	6316	6297	6277	6258	30	6239	6220	6201	6182	6163	6145	1'= 2
2 4	6344	6324	6305	6286	6266	6247	40	6228	6209	6190	6171	6152	6133	2 4
3 6	6333	6313	6294	6275	6255	6236	50	6217	6198	6179	6160	6141	6122	3 6
4 8	9.99 6322	6302	6283	6264	6244	6225	61'	9.99 6206	6187	6167	6148	6129	6110	4 8
5 10	6312	6291	6272	6253	6233	6214	10''	6195	6175	6156	6137	6118	6099	5 10
6 12	6301	6280	6261	6242	6222	6203	20	6184	6164	6145	6126	6107	6087	6 11
7 14	6290	6270	6250	6231	6211	6192	30	6172	6153	6134	6114	6095	6076	7 13
8 16	6279	6259	6239	6220	6200	6181	40	6161	6142	6122	6103	6084	6064	8 15
9 18	6268	6248	6228	6209	6189	6169	50	6150	6130	6111	6092	6072	6053	9 17
	9.99 6257	6237	6217	6197	6178	6158	62'	9.99 6139	6119	6100	6080	6061	6042	

Haut. appar. du soleil	Correct. Soust.
3°	28
5'	27
10'	26
15'	25
20'	25
25'	24
30'	23
35'	23
40'	22
45'	22
50'	21
55'	20
4°	19
10'	18
20'	17
30'	16
40'	15
50'	15
5°	14
20'	13
40'	12
6°	11
20'	10
40'	10
7°	9
8°	8
9°	7
11°	7
12°	6
16°	6
17°	7
19°	7
20°	8
23°	8
24°	9
28°	9
29°	10
33°	10
34°	11
38°	11
39°	12
41°	12
42°	13
46°	13
47°	14
51°	14
52°	15
55°	15
56°	16
62°	16
63°	17
70°	17
71°	18
82°	18
83°	19
90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1''	2''	3''	4''	5''	6''	7''	8''	9''	
(30 Degrés)	1	2	3	4	6	7	8	9	10	soust.
(31 Degrés)	1	2	3	5	6	7	8	9	10	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10'	20'	30'	40'	50'	5°	20'	40'	6°	30'	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust.....	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.	Hautʳ. apparente du centre de la ☾ — 32 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Paral. horiz. de la ☾	Hautʳ. apparente du centre de la ☾ — 33 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.
1′ = 2	9.99 6643	6627	6610	6594	6577	6561	53′	9.99 6544	6528	6512	6496	6479	6463	1′ = 2
2 3	6632	6615	6598	6582	6565	6549	10″	6533	6516	6500	6484	6467	6451	2 3
3 5	6620	6603	6587	6570	6554	6537	20	6521	6504	6488	6472	6455	6439	3 5
4 7	6609	6592	6575	6559	6542	6525	30	6509	6493	6476	6460	6443	6427	4 7
5 8	6597	6580	6564	6547	6530	6514	40	6497	6481	6464	6448	6431	6415	5 8
6 10	6586	6569	6552	6535	6519	6502	50	6485	6469	6452	6436	6419	6403	6 10
7 12	9.99 6574	6557	6540	6524	6507	6490	54′	9.99 6474	6457	6440	6424	6407	6391	7 11
8 13	6563	6545	6529	6512	6495	6478	10″	6462	6445	6428	6412	6395	6379	8 13
9 15	6551	6534	6517	6500	6484	6467	20	6450	6433	6417	6400	6383	6367	9 15
	6540	6523	6506	6489	6472	6455	30	6438	6421	6405	6388	6371	6355	
	6528	6511	6494	6477	6460	6443	40	6426	6410	6393	6376	6359	6343	
	6517	6500	6482	6465	6448	6431	50	6414	6398	6381	6364	6347	6331	
	9.99 6505	6488	6471	6454	6437	6420	55′	9.99 6403	6386	6369	6352	6335	6318	
	6494	6476	6459	6442	6425	6408	10″	6391	6374	6357	6340	6323	6306	
	6482	6465	6448	6430	6413	6396	20	6379	6362	6345	6328	6311	6294	
1′ = 2	6471	6453	6436	6419	6401	6384	30	6367	6350	6333	6316	6299	6282	1′ = 2
2 4	6459	6442	6424	6407	6390	6373	40	6355	6338	6321	6304	6287	6270	2 3
3 5	6448	6430	6413	6395	6378	6361	50	6344	6327	6309	6292	6275	6258	3 5
4 7	9.99 6436	6419	6401	6384	6366	6349	56′	9.99 6332	6315	6297	6280	6263	6246	4 7
5 9	6425	6407	6390	6372	6355	6337	10″	6320	6303	6285	6268	6251	6234	5 9
6 10	6413	6396	6378	6360	6343	6326	20	6308	6291	6274	6256	6239	6222	6 10
7 12	6402	6384	6366	6349	6331	6314	30	6296	6279	6262	6244	6227	6210	7 12
8 14	6390	6372	6355	6337	6320	6302	40	6285	6267	6250	6232	6215	6198	8 14
9 16	6379	6361	6343	6325	6308	6290	50	6273	6255	6238	6220	6203	6186	9 15
	9.99 6367	6349	6332	6314	6296	6279	57′	9.99 6261	6243	6226	6208	6191	6174	
	6356	6338	6320	6302	6284	6267	10″	6249	6232	6214	6196	6179	6161	
	6344	6326	6308	6291	6273	6255	20	6237	6220	6202	6185	6167	6149	
	6333	6315	6297	6279	6261	6243	30	6226	6208	6190	6173	6155	6137	
	6321	6303	6285	6267	6249	6232	40	6214	6196	6178	6161	6143	6125	
	6310	6292	6274	6256	6238	6220	50	6202	6184	6166	6149	6131	6113	
1′ = 2	9.99 6298	6280	6262	6244	6226	6208	58′	9.99 6190	6172	6154	6137	6119	6101	1′ = 2
2 4	6287	6268	6251	6232	6214	6196	10″	6178	6160	6143	6125	6107	6089	2 4
3 5	6275	6257	6239	6221	6202	6184	20	6166	6149	6131	6113	6095	6077	3 5
4 7	6264	6245	6228	6209	6191	6173	30	6155	6137	6119	6101	6083	6065	4 7
5 9	6252	6234	6216	6197	6179	6161	40	6143	6125	6107	6089	6071	6053	5 9
6 11	6241	6222	6204	6186	6167	6149	50	6131	6113	6095	6077	6059	6041	6 11
7 13	9.99 6229	6211	6192	6174	6156	6138	59′	9.99 6119	6101	6083	6065	6047	6029	7 13
8 15	6218	6199	6181	6162	6144	6126	10″	6107	6089	6071	6053	6035	6017	8 14
9 16	6206	6187	6169	6150	6132	6114	20	6096	6077	6059	6041	6023	6005	9 16
	6195	6176	6158	6139	6120	6102	30	6084	6066	6047	6029	6011	5993	
	6183	6164	6146	6127	6109	6090	40	6072	6054	6035	6017	5999	5981	
	6172	6153	6134	6116	6097	6079	50	6060	6042	6023	6005	5987	5968	
	9.99 6160	6141	6123	6104	6085	6067	60′	9.99 6048	6030	6011	5993	5975	5956	
	6149	6130	6111	6092	6074	6055	10″	6037	6018	6000	5981	5963	5944	
	6137	6118	6099	6081	6062	6043	20	6025	6006	5988	5969	5951	5932	
1′ = 2	6126	6107	6088	6069	6050	6032	30	6013	5994	5976	5957	5939	5920	1′ = 2
2 4	6114	6095	6076	6057	6039	6020	40	6001	5983	5964	5945	5927	5908	2 4
3 6	6103	6084	6065	6046	6027	6008	50	5989	5971	5952	5933	5915	5896	3 6
4 8	9.99 6091	6072	6053	6034	6015	5996	61′	9.99 5978	5959	5940	5921	5903	5884	4 8
5 10	6080	6061	6042	6022	6003	5985	10″	5966	5947	5928	5909	5891	5872	5 9
6 11	6068	6049	6030	6011	5992	5973	20	5954	5935	5916	5897	5879	5860	6 11
7 13	6057	6038	6018	5999	5980	5961	30	5942	5923	5904	5885	5867	5848	7 13
8 15	6045	6026	6007	5988	5968	5949	40	5930	5911	5892	5874	5855	5836	8 15
9 17	6034	6014	5995	5976	5957	5938	50	5919	5900	5881	5862	5843	5824	9 17
	9.99 6022	6003	5983	5964	5945	5926	62′	9.99 5907	5888	5869	5850	5831	5812	

Haut. appar. du soleil.	Correct. Soust.
3°	28
5′	27
10′	26
15′	25
20′	25
25′	24
30′	23
35′	23
40′	22
45′	22
50′	21
55′	20
4°	19
10′	18
20′	17
30′	16
40′	15
50′	15
5°	14
20′	13
40′	12
6°	11
20′	10
40′	10
7°	9
8°	8
9°	7
11°	7
12°	6
16°	6
17°	7
19°	7
20°	8
23°	8
24°	9
28°	9
29°	10
33°	10
34°	11
38°	11
39°	12
41°	12
42°	13
46°	13
47°	14
51°	14
52°	15
55°	15
56°	16
62°	16
63°	17
70°	17
71°	18
82°	18
83°	19
90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall. (32 Degrés)	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
	1	2	3	5	6	7	8	9	10	soust.

Part. prop. pour les secondes de la parall. (33 Degrés)	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
	1	2	4	5	6	7	8	9	10	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust.....	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

TABLE X. — DIFFÉRENCES LOGARITHMIQUES.

Parties prop. pour les minut. de H ☾ soust.	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 34 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Paral. horiz. de la ☾	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 35 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parties prop. pour les minut. de H ☾ soust.
1′=2	9.99 6447	6431	6415	6399	6383	6367	53′	9.99 6351	6335	6319	6303	6287	6271	1′=2
2 3	6435	6419	6403	6387	6370	6355	10″	6338	6323	6306	6291	6275	6259	2 3
3 5	6423	6407	6390	6374	6358	6342	20	6326	6310	6294	6278	6262	6246	3 5
4 7	6411	6394	6378	6362	6346	6330	30	6314	6298	6281	6265	6249	6233	4 7
5 8	6399	6382	6366	6350	6334	6317	40	6301	6286	6269	6253	6237	6221	5 8
6 10	6386	6370	6354	6337	6321	6305	50	6289	6273	6256	6240	6224	6208	6 10
7 11	9.99 6374	6358	6342	6325	6309	6293	54′	9.99 6276	6260	6244	6228	6212	6195	7 11
8 13	6362	6347	6329	6313	6297	6280	10″	6264	6247	6231	6215	6199	6183	8 13
9 15	6350	6334	6317	6301	6284	6268	20	6252	6235	6219	6203	6186	6170	9 15
	6338	6322	6305	6288	6272	6256	30	6239	6223	6206	6190	6174	6157	
	6326	6309	6293	6276	6260	6243	40	6227	6210	6194	6177	6161	6145	
	6314	6297	6280	6264	6247	6231	50	6214	6198	6181	6165	6148	6132	
	9.99 6302	6285	6268	6252	6235	6218	55′	9.99 6202	6185	6169	6152	6136	6119	
	6290	6273	6256	6239	6224	6206	10″	6189	6173	6156	6140	6123	6107	
	6277	6261	6244	6227	6210	6194	20	6177	6160	6144	6127	6111	6094	
1′-2	6265	6248	6232	6215	6198	6181	30	6165	6148	6131	6114	6098	6081	1′=2
2 3	6253	6236	6219	6202	6186	6169	40	6152	6135	6119	6102	6085	6069	2 3
3 5	6241	6224	6207	6190	6173	6157	50	6140	6123	6106	6089	6073	6056	3 5
4 7	9.99 6229	6212	6195	6178	6161	6144	56′	9.99 6127	6110	6094	6077	6060	6043	4 7
5 8	6217	6200	6183	6166	6149	6132	10″	6115	6098	6081	6064	6047	6031	5 8
6 10	6205	6188	6171	6153	6136	6119	20	6102	6086	6069	6052	6035	6018	6 10
7 12	6193	6175	6158	6141	6124	6107	30	6090	6073	6056	6039	6022	6005	7 12
8 14	6180	6163	6146	6129	6112	6095	40	6078	6061	6043	6026	6010	5993	8 14
9 15	6168	6151	6134	6117	6099	6082	50	6065	6048	6031	6014	5997	5980	9 15
	9.99 6156	6139	6122	6104	6087	6070	57′	9.99 6053	6036	6018	6001	5984	5967	
	6144	6127	6109	6092	6075	6058	10″	6040	6023	6006	5989	5972	5955	
	6132	6115	6097	6080	6062	6045	20	6028	6011	5993	5976	5959	5942	
	6120	6102	6085	6068	6050	6033	30	6015	5998	5981	5961	5946	5929	
	6108	6090	6073	6055	6038	6020	40	6003	5986	5968	5951	5934	5917	
	6096	6078	6061	6043	6025	6008	50	5991	5973	5956	5938	5921	5904	
1′ 2	9.99 6084	6066	6048	6031	6013	5996	58′	9.99 5978	5961	5943	5926	5909	5891	1′=2
2 4	6071	6054	6036	6018	6001	5983	10′	5966	5948	5931	5913	5896	5879	2 4
3 5	6059	6042	6024	6006	5989	5971	20	5953	5936	5918	5901	5883	5866	3 5
4 7	6047	6029	6012	5994	5976	5959	30	5941	5923	5906	5888	5871	5853	4 7
5 9	6035	6017	5999	5982	5961	5946	40	5929	5911	5893	5876	5858	5841	5 9
6 11	6023	6005	5987	5969	5952	5931	50	5916	5898	5881	5863	5846	5828	6 11
7 12	9.99 6011	5993	5975	5957	5939	5921	59′	9.99 5904	5886	5868	5850	5833	5815	7 12
8 14	5999	5981	5963	5945	5927	5909	10″	5891	5874	5856	5838	5820	5803	8 14
9 16	5987	5969	5951	5933	5915	5897	20	5879	5861	5843	5825	5808	5790	9 16
	5975	5957	5938	5920	5902	5884	30	5866	5849	5831	5813	5795	5777	
	5962	5944	5926	5908	5890	5872	40	5854	5836	5818	5800	5782	5764	
	5950	5932	5914	5896	5878	5860	50	5842	5824	5806	5788	5770	5752	
	9.99 5938	5920	5902	5884	5865	5847	60′	9.99 5829	5811	5793	5775	5757	5739	
	5926	5908	5890	5872	5853	5835	10″	5817	5798	5781	5762	5745	5726	
	5914	5896	5877	5860	5841	5823	20	5804	5786	5768	5750	5732	5714	
1′-2	5902	5884	5865	5848	5828	5810	30	5792	5774	5755	5737	5719	5701	1′=2
2 4	5890	5871	5853	5835	5816	5798	40	5779	5761	5743	5725	5707	5688	2 4
3 6	5878	5859	5841	5823	5801	5785	50	5767	5749	5730	5712	5694	5676	3 6
4 7	9.99 5866	5847	5828	5810	5791	5773	61′	9.99 5755	5736	5718	5700	5681	5663	4 7
5 9	5853	5835	5816	5798	5779	5761	10″	5742	5724	5705	5687	5669	5650	5 9
6 11	5841	5823	5804	5785	5767	5748	20	5730	5711	5693	5674	5656	5638	6 11
7 13	5829	5810	5792	5773	5754	5736	30	5717	5699	5680	5662	5644	5625	7 13
8 15	5817	5798	5780	5761	5742	5724	40	5705	5686	5668	5649	5631	5612	8 15
9 17	5805	5786	5767	5749	5730	5711	50	5693	5674	5655	5637	5618	5600	9 17
	9.99 5793	5774	5755	5736	5717	5699	62′	9.99 5680	5661	5643	5624	5606	5587	

Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
3°	28
5′	27
10′	26
15′	25
20′	25
25′	24
30′	23
35′	23
40′	22
45′	22
50′	21
55′	20
4°	19
10′	18
20′	17
30′	16
40′	15
50′	15
5°	14
20′	13
40′	12
6°	11
20′	10
40′	10
7°	9
8°	8
9°	7
11°	7
12°	6
16°	6
17°	7
19°	7
20°	8
23°	8
24°	9
28°	9
29°	10
33°	10
34°	11
38°	11
39°	12
41°	12
42°	13
46°	13
47°	14
51°	14
52°	15
55°	15
56°	16
62°	16
63°	17
70°	17
71°	18
82°	18
83°	19
90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
(34 Degrés)	1	2	4	5	6	7	9	10	11	soust.
(35 Degrés)	1	3	4	5	6	8	9	10	11	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust....	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.	Hautr. apparente du centre de la ☾ — 36 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Paral. horiz. de la ☾	Hautr. apparente du centre de la ☾ — 37 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.
1′ = 2	9.99 6256	6240	6224	6209	6193	6177	53′	9.99 6162	6146	6131	6115	6100	6084	1′ = 2
2 3	6243	6227	6211	6196	6180	6164	10″	6149	6133	6118	6102	6087	6071	2 3
3 5	6230	6214	6199	6183	6167	6151	20	6136	6120	6104	6089	6073	6058	3 5
4 6	6217	6202	6186	6170	6154	6138	30	6123	6107	6091	6076	6060	6045	4 6
5 8	6205	6189	6173	6157	6141	6125	40	6110	6094	6078	6063	6047	6031	5 8
6 9	6192	6176	6160	6144	6128	6112	50	6097	6081	6065	6050	6034	6018	6 9
7 11	9.99 6179	6163	6147	6131	6115	6099	54′	9.99 6084	6068	6052	6036	6021	6005	7 11
8 13	6167	6151	6134	6118	6102	6087	10″	6071	6055	6039	6023	6007	5992	8 12
9 14	6154	6138	6122	6106	6090	6074	20	6058	6042	6026	6010	5994	5978	9 14
	6141	6125	6109	6093	6077	6061	30	6045	6029	6013	5997	5981	5965	
	6128	6112	6096	6080	6064	6048	40	6032	6016	6000	5984	5968	5952	
	6116	6099	6083	6067	6051	6035	50	6019	6002	5986	5970	5954	5939	
	9.99 6103	6087	6070	6054	6038	6022	55′	9.99 6005	5989	5973	5957	5941	5925	
	6091	6074	6058	6041	6025	6009	10″	5992	5976	5960	5944	5928	5912	
	6079	6061	6045	6028	6012	5996	20	5979	5963	5947	5931	5915	5899	
1′ = 2	6065	6048	6032	6015	5999	5983	30	5966	5950	5934	5918	5902	5886	1′ = 2
2 3	6052	6036	6019	6003	5986	5970	40	5953	5937	5921	5905	5888	5872	2 3
3 5	6039	6023	6006	5990	5973	5957	50	5940	5924	5908	5891	5875	5859	3 5
4 7	9.99 6027	6010	5993	5977	5960	5944	56′	9.99 5927	5911	5895	5878	5864	5846	4 7
5 8	6014	5997	5981	5965	5947	5931	10″	5914	5898	5881	5865	5849	5832	5 8
6 10	6001	5985	5968	5952	5935	5918	20	5901	5885	5868	5852	5836	5819	6 10
7 12	5989	5972	5955	5939	5922	5905	30	5888	5872	5855	5839	5822	5806	7 11
8 13	5976	5959	5942	5925	5909	5892	40	5875	5859	5842	5826	5809	5793	8 13
9 15	5963	5946	5929	5913	5896	5879	50	5862	5846	5829	5812	5796	5780	9 15
	9.99 5950	5933	5917	5900	5883	5866	57′	9.99 5849	5833	5816	5799	5783	5766	
	5938	5921	5904	5887	5870	5853	10′	5836	5820	5803	5786	5770	5753	
	5925	5908	5891	5874	5857	5840	20	5823	5806	5790	5773	5756	5740	
	5912	5895	5878	5861	5844	5827	30	5810	5793	5777	5760	5743	5726	
	5900	5882	5865	5848	5831	5814	40	5797	5780	5763	5747	5730	5713	
	5887	5870	5852	5835	5818	5801	50	5784	5767	5750	5733	5717	5700	
1′ = 2	9.99 5874	5857	5840	5822	5805	5788	58′	9.99 5771	5754	5737	5720	5703	5687	1′ = 2
2 3	5861	5844	5827	5810	5792	5775	10″	5758	5741	5724	5707	5690	5673	2 3
3 5	5849	5831	5814	5797	5780	5762	20	5745	5728	5711	5694	5677	5660	3 5
4 7	5836	5819	5801	5784	5767	5749	30	5732	5715	5698	5681	5664	5647	4 7
5 9	5823	5806	5788	5771	5754	5736	40	5719	5702	5685	5668	5651	5634	5 8
6 10	5811	5793	5776	5758	5741	5723	50	5706	5689	5672	5654	5637	5620	6 10
7 12	9.99 5798	5780	5763	5745	5728	5710	59′	9.99 5693	5676	5659	5641	5624	5607	7 12
8 14	5785	5767	5750	5732	5715	5697	10″	5680	5663	5645	5628	5611	5594	8 14
9 16	5772	5755	5737	5719	5702	5684	20	5667	5650	5632	5615	5598	5581	9 15
	5760	5742	5724	5706	5689	5672	30	5654	5637	5619	5602	5585	5567	
	5747	5729	5711	5694	5676	5659	40	5641	5624	5606	5589	5571	5554	
	5734	5716	5699	5681	5663	5646	50	5628	5610	5593	5576	5558	5541	
	9.99 5721	5704	5686	5668	5650	5633	60′	9.99 5615	5597	5580	5562	5545	5528	
	5708	5690	5673	5655	5637	5620	10″	5602	5584	5567	5549	5531	5514	
	5695	5677	5660	5642	5624	5607	20	5589	5571	5554	5536	5518	5501	
1′ = 2	5682	5664	5647	5629	5612	5594	30	5576	5558	5541	5523	5505	5488	1′ = 2
2 4	5671	5652	5635	5617	5599	5581	40	5563	5545	5527	5510	5492	5474	2 4
3 5	5658	5640	5622	5604	5586	5568	50	5550	5532	5514	5497	5479	5461	3 5
4 7	9.99 5645	5627	5609	5591	5573	5555	61′	9.99 5537	5519	5501	5483	5466	5448	4 7
5 9	5632	5614	5596	5578	5560	5542	10″	5524	5506	5488	5470	5452	5435	5 9
6 11	5620	5601	5583	5565	5547	5529	20	5511	5493	5475	5457	5439	5421	6 11
7 13	5607	5589	5570	5552	5534	5516	30	5498	5480	5462	5444	5426	5408	7 12
8 14	5594	5576	5558	5539	5521	5503	40	5485	5467	5449	5431	5413	5395	8 14
9 16	5582	5563	5545	5526	5508	5490	50	5472	5454	5436	5418	5399	5382	9 16
	9.99 5569	5550	5532	5514	5495	5477	62′	9.99 5459	5441	5423	5405	5386	5368	

Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
3°	28
5′	27
10′	26
15′	25
20′	25
25′	24
30′	23
35′	23
40′	22
45′	22
50′	21
55′	20
4°	19
10′	18
20′	17
30′	16
40′	15
50′	15
5°	14
20′	13
40′	12
6°	11
20′	10
40′	10
7°	9
8°	8
9°	7
11°	7
12°	6
16°	6
17°	7
19°	7
20°	8
23°	8
24°	9
28°	9
29°	10
33°	10
34°	11
38°	11
39°	12
41°	12
42°	13
46°	13
47°	14
51°	14
52°	15
55°	15
56°	16
62°	16
63°	17
70°	17
71°	18
82°	18
83°	19
90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall. (36°)	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
	1	3	4	5	6	8	9	10	12	soust.

Part. prop. pour les secondes de la parall. (37°)	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
	1	3	4	5	7	8	9	10	12	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust.…	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Digitized by Google

TABLE X. — DIFFÉRENCES LOGARITHMIQUES.

Parties prop. pour les minut. de H ☾ soust.	Haut^{r}. apparente du centre de la ☾ — 38 Degrés. 0'	10'	20'	30'	40'	50'	Paral. horiz. de la ☾	Haut^{r}. apparente du centre de la ☾ — 39 Degrés. 0'	10'	20'	30'	40'	50'	Parties prop. pour les minut. de H ☾ soust.	Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
1'= 2	9.99 6069	6054	6038	6023	6008	5992	53'	9.99 5977	5962	5947	5932	5917	5902	1'= 2	3°	28
2 3	6056	6040	6025	6010	5994	5979	10"	5964	5948	5933	5918	5903	5888	2 3	5'	27
3 5	6042	6027	6011	5996	5981	5965	20	5950	5935	5920	5904	5889	5874	3 5	10'	26
4 6	6029	6014	5998	5983	5967	5952	30	5936	5921	5906	5891	5876	5860	4 6	15'	25
5 8	6016	6000	5985	5969	5954	5938	40	5923	5908	5892	5877	5862	5847	5 8	20'	25
6 9	6002	5987	5971	5956	5940	5925	50	5909	5894	5878	5863	5848	5833	6 9	25'	24
7 11	9.99 5989	5973	5958	5942	5927	5911	54'	9.99 5896	5880	5865	5849	5834	5819	7 11	30'	23
8 12	5976	5960	5944	5929	5913	5898	10"	5882	5866	5851	5836	5820	5805	8 12	35'	23
9 14	5963	5947	5931	5915	5900	5884	20	5868	5853	5837	5822	5807	5791	9 14	40'	22
	5949	5933	5918	5902	5886	5871	30	5855	5839	5824	5808	5793	5777		45'	22
	5936	5920	5904	5888	5873	5857	40	5841	5826	5810	5795	5779	5764		50'	21
	5923	5907	5891	5875	5859	5843	50	5828	5812	5796	5781	5765	5750		55'	20
	9.99 5909	5893	5877	5862	5846	5830	55'	9.99 5814	5798	5783	5767	5751	5736		4°	19
	5896	5880	5864	5848	5832	5816	10"	5801	5785	5769	5753	5738	5723		10'	18
	5883	5867	5851	5835	5819	5803	20	5787	5771	5755	5740	5724	5709		20'	17
1'= 2	5869	5853	5837	5821	5805	5789	30	5773	5757	5742	5726	5710	5695	1'= 2	30'	16
2 3	5856	5840	5824	5808	5792	5776	40	5760	5744	5728	5712	5696	5682	2 3	40'	15
3 5	5843	5827	5810	5794	5778	5762	50	5746	5730	5714	5698	5683	5668	3 5	50'	15
4 6	9.99 5829	5813	5797	5781	5765	5749	56'	9.99 5733	5716	5701	5685	5669	5654	4 6	5°	14
5 8	5816	5800	5784	5767	5751	5735	10"	5719	5703	5687	5671	5655	5639	5 8	20'	13
6 10	5803	5786	5770	5754	5738	5722	20	5705	5689	5673	5657	5641	5625	6 10	40'	12
7 11	5790	5773	5757	5740	5724	5708	30	5692	5675	5659	5643	5627	5611	7 11		
8 13	5776	5760	5743	5727	5711	5694	40	5678	5662	5646	5630	5614	5598	8 13	6°	11
9 15	5763	5746	5730	5714	5697	5681	50	5665	5648	5632	5616	5600	5584	9 14	20'	10
	9.99 5750	5733	5717	5700	5684	5667	57'	9.99 5651	5635	5618	5602	5586	5570		40'	10
	5736	5720	5703	5687	5670	5654	10"	5637	5624	5604	5588	5572	5556		7°	9
	5723	5706	5690	5673	5657	5640	20	5624	5607	5591	5575	5558	5542		8°	8
	5710	5693	5676	5660	5643	5627	30	5610	5594	5577	5561	5545	5528		9°	7
	5696	5680	5663	5646	5630	5613	40	5597	5580	5564	5547	5531	5515		11°	7
	5683	5666	5650	5633	5616	5600	50	5583	5566	5550	5534	5517	5501		12°	6
1'= 2	9.99 5670	5653	5636	5619	5603	5586	58'	9.99 5569	5553	5536	5520	5503	5487	1'= 2	16°	6
2 3	5656	5640	5623	5606	5589	5573	10"	5556	5539	5523	5506	5490	5473	2 3	17°	7
3 5	5643	5626	5609	5593	5576	5559	20	5542	5526	5509	5492	5476	5459	3 5	19°	7
4 7	5630	5613	5596	5579	5563	5545	30	5529	5512	5495	5479	5462	5446	4 7	20°	8
5 8	5617	5599	5583	5566	5549	5532	40	5515	5498	5481	5465	5448	5432	5 8	23°	8
6 10	5603	5586	5569	5552	5535	5518	50	5501	5485	5468	5451	5434	5418	6 10	24° 28°	9 9
7 12	9.99 5590	5573	5556	5539	5522	5505	59'	9.99 5488	5471	5454	5437	5421	5404	7 12	29°	10
8 14	5577	5559	5542	5525	5508	5491	10"	5474	5457	5440	5424	5407	5390	8 13	33°	10
9 15	5563	5546	5529	5512	5495	5478	20	5461	5444	5427	5410	5393	5376	9 15	34°	11
	5550	5533	5515	5498	5481	5464	30	5447	5430	5413	5396	5379	5362		38°	11
	5537	5519	5502	5485	5468	5451	40	5433	5416	5399	5382	5365	5349		39°	12
	5523	5506	5489	5471	5454	5437	50	5420	5403	5386	5369	5352	5335		41°	12
	9.99 5510	5493	5475	5458	5441	5423	60'	9.99 5406	5389	5372	5355	5338	5321		42°	13
	5497	5479	5462	5445	5427	5410	10"	5393	5375	5358	5341	5324	5307		46°	13
	5483	5466	5448	5431	5414	5396	20	5379	5362	5345	5327	5310	5293		47°	14
1'= 2	5470	5453	5435	5418	5400	5383	30	5365	5348	5331	5314	5297	5279	1'= 2	51°	14
2 4	5457	5439	5422	5404	5387	5369	40	5352	5335	5317	5300	5283	5266	2 3	52°	15
3 5	5444	5426	5408	5391	5373	5356	50	5338	5321	5304	5286	5269	5252	3 5	55° 56°	15 16
4 7	9.99 5430	5413	5395	5377	5359	5342	61'	9.99 5325	5307	5290	5273	5255	5238	4 7	62°	16
5 9	5417	5399	5381	5364	5346	5329	10"	5311	5294	5276	5259	5241	5224	5 9	63°	17
6 11	5404	5386	5368	5350	5333	5315	20	5297	5280	5262	5245	5228	5210	6 10	70°	17
7 12	5390	5372	5355	5337	5319	5302	30	5284	5266	5249	5231	5214	5196	7 12	71°	18
8 14	5377	5359	5341	5323	5306	5388	40	5270	5253	5235	5218	5200	5183	8 14	82°	18
9 16	5364	5346	5328	5310	5292	5274	50	5257	5239	5221	5204	5186	5169	9 16	83°	19
	9.99 5350	5332	5314	5297	5279	5261	62'	9.99 5243	5225	5208	5190	5172	5155		90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1"	2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	
(38 Degrés)	1	3	4	5	7	8	9	11	12	soust.
(39 Degrés)	1	3	4	5	7	8	10	11	12	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10'	20'	30'	40'	50'	5°	20'	40'	6°	30'	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15	29°	30°	90°
Corrections soust....	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Digitized by Google

Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 40 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Paral. horiz. de la ☾	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 41 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parties prop. pour les minut. de H ☾ soust.	Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
1′= 1	9.99 5887	5872	5857	5842	5827	5813	53′	9.99 5798	5783	5769	5754	5739	5725	1′= 1	3°	28
2 3	5873	5856	5843	5828	5813	5799	10″	5784	5769	5754	5740	5725	5711	2 3	5′	27
3 4	5859	5844	5829	5814	5799	5784	20	5770	5755	5740	5725	5711	5696	3 4	10′	26
4 6	5845	5830	5815	5800	5785	5770	30	5756	5741	5726	5711	5696	5682	4 6	15′	25
5 7	5831	5816	5801	5786	5771	5756	40	5741	5726	5712	5697	5682	5667	5 7	20′	25
6 9	5818	5802	5787	5772	5757	5742	50	5727	5712	5697	5682	5668	5653	6 9	25′	24
7 10	9.99 5804	5788	5773	5758	5743	5728	54′	9.99 5713	5698	5683	5668	5653	5639	7 10	30′	23
8 12	5790	5775	5758	5744	5729	5714	10″	5699	5684	5669	5654	5639	5624	8 12	35′	23
9 13	5776	5761	5744	5730	5715	5700	20	5685	5670	5655	5640	5625	5610	9 13	40′	22
	5762	5747	5730	5716	5701	5686	30	5671	5655	5640	5625	5610	5595		45′	22
	5748	5733	5717	5702	5687	5672	40	5656	5641	5626	5611	5596	5581		50′	21
	5734	5719	5703	5688	5673	5657	50	5642	5627	5612	5597	5582	5567		55′	20
	9.99 5720	5705	5690	5674	5659	5643	55′	9.99 5628	5613	5598	5582	5567	5552		4°	19
	5707	5691	5676	5660	5645	5629	10″	5614	5599	5583	5568	5553	5538		10′	18
	5693	5677	5662	5646	5631	5615	20	5600	5584	5569	5554	5539	5523		20′	17
1′= 2	5679	5663	5648	5632	5616	5601	30	5586	5570	5555	5539	5524	5509	1′= 2	30′	16
2 3	5665	5649	5634	5618	5602	5587	40	5571	5556	5541	5525	5510	5495	2 3	40′	15
3 5	5651	5635	5620	5604	5588	5573	50	5557	5542	5526	5511	5496	5480	3 5	50′	15
4 6	9.99 5637	5621	5606	5590	5574	5559	56′	9.99 5543	5528	5512	5497	5481	5466	4 6	5°	14
5 8	5623	5607	5592	5576	5560	5545	10″	5529	5513	5498	5482	5467	5452	5 8	20′	13
6 9	5609	5594	5578	5562	5546	5530	20	5515	5499	5484	5468	5453	5437	6 9	40′	12
7 11	5596	5580	5564	5548	5532	5516	30	5501	5485	5469	5454	5438	5423	7 11	6°	11
8 12	5582	5566	5550	5534	5518	5502	40	5486	5471	5455	5439	5424	5408	8 12	20′	10
9 14	5568	5552	5536	5520	5504	5488	50	5472	5457	5441	5425	5410	5394	9 14	40′	10
	9.99 5554	5538	5522	5506	5490	5474	57′	9.99 5458	5442	5427	5411	5395	5380		7°	9
	5540	5524	5508	5492	5476	5460	10″	5444	5428	5412	5397	5381	5365		8°	8
	5526	5510	5494	5478	5462	5446	20	5430	5414	5398	5382	5367	5351		9°	7
	5512	5496	5480	5464	5448	5432	30	5416	5400	5384	5368	5352	5336		11°	7
	5498	5482	5466	5450	5434	5418	40	5402	5386	5370	5354	5338	5322		12°	6
	5484	5468	5452	5436	5420	5403	50	5387	5371	5355	5339	5324	5308		16°	6
1′= 2	9.99 5471	5454	5438	5422	5405	5389	58′	9.99 5373	5357	5341	5325	5309	5293	1′= 2	17°	7
2 3	5457	5440	5424	5408	5391	5375	10″	5359	5343	5327	5311	5295	5279	2 3	19°	7
3 5	5443	5426	5410	5394	5377	5361	20	5345	5329	5313	5297	5280	5265	3 5	20°	8
4 7	5429	5412	5396	5380	5363	5347	30	5331	5315	5298	5282	5266	5250	4 6	23°	8
5 8	5415	5399	5382	5366	5349	5333	40	5317	5300	5284	5268	5252	5236	5 8	24°	9
6 10	5401	5385	5368	5352	5335	5319	50	5302	5286	5270	5254	5237	5221	6 10	28°	9
7 11	9.99 5387	5371	5354	5338	5321	5305	59′	9.99 5288	5272	5256	5239	5223	5207	7 11	29°	10
8 13	5373	5357	5340	5324	5307	5290	10″	5274	5258	5241	5225	5209	5193	8 13	33°	10
9 15	5360	5343	5326	5309	5293	5276	20	5260	5243	5227	5211	5194	5178	9 15	34°	11
	5346	5329	5312	5295	5279	5262	30	5246	5229	5213	5196	5180	5164		38°	11
	5332	5315	5298	5281	5265	5248	40	5232	5215	5199	5182	5166	5149		39°	12
	5318	5301	5284	5267	5251	5234	50	5217	5201	5184	5168	5151	5135		41°	12
	9.99 5304	5287	5270	5253	5237	5220	60′	9.99 5203	5187	5170	5154	5137	5121		42°	13
	5290	5273	5256	5239	5223	5206	10″	5189	5172	5156	5139	5123	5106		46°	13
	5276	5259	5242	5225	5209	5192	20	5175	5158	5142	5125	5108	5092		47°	14
1′= 2	5262	5245	5228	5211	5194	5178	30	5161	5144	5127	5111	5094	5077	1′= 2	51°	14
2 3	5249	5231	5214	5197	5180	5163	40	5147	5130	5113	5096	5080	5063	2 3	52°	15
3 5	5235	5217	5200	5183	5166	5149	50	5132	5116	5099	5082	5065	5049	3 5	55°	15
4 7	9.99 5221	5204	5186	5169	5152	5135	61′	9.99 5118	5101	5085	5068	5051	5034	4 7	56°	16
5 9	5207	5190	5173	5155	5138	5121	10″	5104	5087	5070	5053	5037	5020	5 8	62°	16
6 10	5193	5176	5159	5141	5124	5107	20	5090	5073	5056	5039	5022	5006	6 10	63°	17
7 12	5179	5162	5145	5127	5110	5093	30	5076	5059	5042	5025	5008	4991	7 12	70°	17
8 14	5165	5148	5131	5113	5096	5079	40	5062	5045	5028	5011	4994	4977	8 13	71°	18
9 16	5151	5134	5117	5099	5082	5065	50	5048	5030	5013	4996	4979	4962	9 15	82°	18
	9.99 5137	5120	5103	5085	5068	5051	62′	9.99 5033	5016	4999	4982	4965	4948		83°	19
															90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
40 Degrés	1	3	4	6	7	8	10	11	13	soust.
41 Degrés	1	3	4	6	7	9	10	11	13	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust....	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Digitized by Google

Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 42 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parall. horiz. de la ☾	Haut^r apparente du centre de la ☾ — 43 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.
1′ = 1	9.99 5710	5696	5682	5667	5653	5639	53′	9.99 5624	5610	5596	5582	5568	5553	1′ = 1
2 3	5696	5682	5667	5653	5638	5624	10″	5610	5595	5581	5567	5553	5539	2 3
3 4	5682	5667	5653	5638	5624	5609	20	5595	5581	5566	5552	5538	5524	3 4
4 6	5667	5653	5638	5623	5609	5595	30	5580	5566	5551	5537	5523	5509	4 6
5 7	5653	5638	5623	5609	5594	5580	40	5565	5551	5537	5522	5508	5494	5 7
6 9	5638	5624	5609	5594	5580	5565	50	5551	5536	5522	5508	5493	5479	6 8
7 10	9.99 5624	5609	5594	5580	5565	5551	54′	9.99 5536	5522	5507	5493	5478	5464	7 10
8 12	5609	5595	5580	5565	5550	5536	10″	5521	5507	5492	5478	5463	5449	8 12
9 13	5595	5580	5565	5551	5536	5521	20	5506	5492	5478	5463	5449	5434	9 13
	5580	5566	5551	5536	5521	5507	30	5492	5477	5463	5448	5434	5419	
	5566	5551	5536	5521	5507	5492	40	5477	5463	5448	5433	5419	5404	
	5552	5537	5522	5507	5492	5477	50	5463	5448	5433	5418	5404	5389	
	9.99 5537	5522	5507	5492	5477	5463	55′	9.99 5448	5433	5418	5404	5389	5374	
	5523	5508	5493	5478	5453	5448	10″	5433	5418	5404	5389	5374	5359	
	5508	5493	5478	5463	5438	5433	20	5418	5404	5389	5374	5359	5345	
1′ = 2	5494	5479	5464	5449	5424	5419	30	5404	5389	5374	5359	5344	5330	1′ = 1
2 3	5479	5464	5449	5434	5419	5404	40	5389	5374	5359	5344	5329	5315	2 3
3 5	5465	5450	5435	5419	5404	5389	50	5374	5359	5344	5329	5315	5300	3 4
4 6	9.99 5451	5435	5420	5405	5390	5375	56′	9.99 5360	5345	5330	5315	5300	5285	4 6
5 8	5436	5421	5406	5390	5375	5360	10″	5345	5330	5315	5300	5285	5270	5 7
6 9	5422	5406	5391	5376	5360	5345	20	5330	5315	5300	5285	5270	5255	6 9
7 11	5407	5392	5377	5361	5346	5331	30	5315	5300	5285	5270	5255	5240	7 10
8 12	5393	5377	5362	5347	5331	5316	40	5301	5286	5270	5255	5240	5225	8 12
9 14	5378	5363	5347	5332	5317	5301	50	5286	5271	5256	5240	5225	5210	9 13
	9.99 5364	5348	5333	5318	5302	5287	57′	9.99 5271	5256	5241	5226	5210	5195	
	5350	5334	5318	5303	5287	5272	10″	5256	5241	5226	5211	5196	5180	
	5335	5320	5304	5288	5273	5257	20	5241	5227	5211	5196	5181	5165	
	5321	5305	5289	5274	5258	5243	30	5226	5212	5196	5181	5166	5151	
	5306	5291	5275	5259	5244	5228	40	5211	5197	5182	5166	5151	5136	
	5292	5276	5260	5245	5229	5213	50	5197	5182	5167	5151	5136	5121	
1′ = 2	9.99 5277	5262	5246	5230	5214	5199	58′	9.99 5182	5168	5152	5137	5121	5106	1′ = 2
2 3	5263	5247	5231	5215	5200	5184	10″	5168	5153	5137	5122	5106	5091	2 3
3 5	5249	5233	5217	5201	5185	5169	20	5153	5138	5122	5107	5091	5076	3 5
4 6	5234	5218	5202	5186	5170	5155	30	5139	5123	5108	5092	5076	5061	4 6
5 8	5220	5204	5188	5172	5156	5140	40	5124	5109	5093	5077	5062	5046	5 8
6 10	5205	5189	5173	5157	5141	5125	50	5109	5094	5078	5062	5047	5031	6 9
7 11	9.99 5191	5175	5159	5143	5127	5111	59′	9.99 5095	5079	5063	5048	5032	5016	7 11
8 13	5176	5160	5144	5128	5113	5096	10″	5080	5064	5048	5033	5017	5001	8 12
9 14	5162	5146	5130	5114	5097	5081	20	5065	5050	5034	5018	5002	4986	9 14
	5147	5131	5115	5099	5083	5067	30	5051	5035	5019	5003	4987	4971	
	5133	5117	5101	5084	5068	5052	40	5036	5020	5004	4988	4972	4957	
	5119	5102	5086	5070	5054	5037	50	5021	5005	4989	4973	4957	4942	
	9.99 5104	5088	5072	5055	5039	5023	60′	9.99 5007	4991	4975	4959	4943	4927	
	5090	5073	5057	5040	5024	5008	10″	4992	4976	4960	4944	4928	4912	
	5075	5059	5042	5025	5010	4993	20	4977	4961	4945	4929	4913	4897	
1′ = 2	5061	5044	5028	5011	4995	4979	30	4963	4946	4930	4914	4898	4882	1′ = 2
2 3	5046	5030	5013	4997	4980	4964	40	4948	4932	4915	4899	4883	4867	2 3
3 5	5032	5015	4999	4982	4966	4950	50	4933	4917	4901	4884	4868	4852	3 5
4 7	9.99 5018	5001	4984	4968	4951	4935	61′	9.99 4918	4902	4886	4870	4853	4837	4 7
5 8	5003	4986	4970	4953	4937	4920	10″	4904	4887	4871	4855	4838	4822	5 8
6 10	4989	4972	4955	4939	4922	4905	20	4889	4873	4856	4840	4824	4807	6 10
7 12	4974	4958	4941	4924	4907	4891	30	4874	4858	4841	4825	4809	4792	7 11
8 13	4960	4943	4926	4910	4893	4876	40	4860	4843	4827	4810	4794	4777	8 13
9 15	4945	4929	4912	4895	4878	4861	50	4845	4828	4812	4795	4779	4763	9 15
	9.99 4931	4914	4897	4880	4864	4847	62′	9.99 4830	4814	4797	4780	4764	4748	

Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
3°	28
5′	27
10′	26
15′	25
20′	25
25′	24
30′	23
35′	23
40′	22
45′	22
50′	21
55′	20
4°	19
10′	18
20′	17
30′	16
40′	15
50′	15
5°	14
20′	13
40′	12
6°	11
20′	10
40′	10
7°	9
8°	8
9°	7
11°	7
12°	6
16°	6
17°	7
19°	7
20°	8
23°	8
24°	9
28°	9
29°	10
33°	10
34°	11
38°	11
39°	12
41°	12
42°	13
46°	13
47°	14
51°	14
52°	15
55°	15
56°	16
62°	16
63°	17
70°	17
71°	18
82°	18
83°	19
90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall. (42°)	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
	1	3	4	6	7	9	10	12	13	soust.

Part. prop. pour les secondes de la parall. (43°)	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
	1	3	4	6	7	9	10	12	13	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust....	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 44 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Paral. horiz. de la ☾	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 45 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.
1′= 1	9.99 5539	5525	5512	5498	5484	5470	53′	9.99 5456	5442	5429	5415	5401	5388	1′= 1
2 3	5525	5510	5497	5483	5469	5455	10″	5441	5427	5413	5400	5386	5372	2 3
3 4	5510	5495	5481	5467	5454	5440	20	5426	5412	5398	5384	5370	5357	3 4
4 6	5495	5480	5466	5452	5438	5424	30	5410	5397	5383	5369	5355	5341	4 6
5 7	5480	5465	5451	5437	5423	5409	40	5395	5381	5367	5354	5340	5326	5 7
6 8	5465	5450	5436	5422	5408	5394	50	5380	5366	5352	5338	5324	5310	6 8
7 10	9.99 5450	5435	5121	5407	5393	5379	54′	9.99 5365	5351	5337	5323	5309	5295	7 10
8 12	5435	5420	5406	5392	5378	5364	10″	5350	5336	5321	5307	5293	5280	8 11
9 13	5420	5405	5391	5377	5363	5348	20	5334	5320	5306	5292	5278	5264	9 12
	5405	5390	5376	5362	5348	5333	30	5319	5305	5291	5277	5263	5249	
	5390	5375	5361	5347	5332	5318	40	5304	5290	5275	5261	5247	5233	
	5375	5360	5346	5331	5317	5303	50	5289	5274	5260	5246	5232	5218	
	9.99 5360	5345	5331	5316	5302	5288	55′	9.99 5273	5259	5245	5231	5216	5202	
	5345	5330	5316	5301	5287	5273	10″	5258	5244	5229	5215	5201	5187	
	5330	5315	5301	5286	5272	5257	20	5243	5229	5214	5200	5186	5171	
1′= 1	5315	5300	5286	5271	5257	5242	30	5228	5213	5199	5184	5170	5156	1′= 1
2 3	5300	5285	5271	5256	5241	5227	40	5212	5198	5183	5169	5155	5140	2 8
3 4	5285	5270	5256	5241	5226	5212	50	5197	5183	5168	5154	5139	5125	3 4
4 6	9.99 5270	5255	5240	5226	5211	5197	56′	9.99 5182	5167	5153	5138	5124	5110	4 6
5 7	5255	5240	5225	5211	5196	5181	10″	5167	5152	5138	5123	5109	5094	5 7
6 9	5240	5225	5210	5196	5181	5166	20	5151	5137	5122	5108	5093	5079	6 9
7 10	5225	5210	5195	5180	5166	5151	30	5136	5122	5107	5092	5078	5063	7 10
8 12	5210	5195	5180	5165	5151	5136	40	5121	5106	5092	5077	5062	5048	8 12
9 13	5195	5180	5165	5150	5135	5121	50	5106	5091	5076	5062	5047	5032	9 13
	9.99 5180	5165	5150	5135	5120	5105	57′	9.99 5091	5076	5061	5046	5031	5017	
	5165	5150	5135	5120	5105	5090	10″	5075	5060	5046	5031	5016	5001	
	5150	5135	5120	5105	5090	5075	20	5060	5045	5030	5015	5001	4986	
	5135	5120	5105	5090	5075	5060	30	5045	5030	5015	5000	4985	4970	
	5120	5105	5090	5075	5060	5045	40	5030	5015	5000	4985	4970	4955	
	5105	5090	5075	5060	5045	5029	50	5014	4999	4984	4969	4954	4940	
1′= 2	9.99 5090	5075	5060	5045	5029	5014	58′	9.99 4999	4984	4969	4954	4939	4924	1′= 2
2 3	5075	5060	5045	5029	5014	4999	10″	4984	4969	4954	4939	4924	4909	2 3
3 5	5060	5045	5030	5014	4999	4984	20	4969	4953	4938	4923	4908	4893	3 5
4 6	5045	5030	5015	4999	4984	4969	30	4953	4938	4923	4908	4893	4878	4 6
5 8	5030	5015	5000	4984	4969	4954	40	4938	4923	4908	4893	4877	4862	5 8
6 9	5015	5000	4984	4969	4954	4938	50	4923	4908	4892	4877	4862	4847	6 9
7 11	9.99 5000	4985	4969	4954	4938	4923	59′	9.99 4908	4892	4877	4862	4847	4831	7 11
8 12	4986	4970	4954	4939	4923	4908	10″	4892	4877	4862	4846	4831	4816	8 12
9 14	4971	4955	4939	4924	4908	4893	20	4877	4862	4846	4831	4816	4801	9 14
	4956	4940	4924	4909	4893	4878	30	4862	4846	4831	4816	4800	4785	
	4941	4925	4909	4893	4878	4862	40	4847	4831	4816	4800	4785	4770	
	4926	4910	4894	4878	4863	4847	50	4831	4816	4800	4785	4770	4754	
	9.99 4911	4895	4879	4863	4848	4832	60′	9.99 4816	4801	4785	4770	4754	4739	
	4896	4880	4864	4848	4832	4817	10″	4801	4785	4770	4754	4739	4723	
	4881	4865	4849	4833	4817	4802	20	4786	4770	4754	4739	4723	4708	
1′= 2	4866	4850	4834	4818	4802	4786	30	4771	4755	4739	4723	4708	4692	1′= 2
2 3	4851	4835	4819	4803	4787	4771	40	4755	4740	4724	4708	4692	4677	2 3
3 5	4836	4820	4804	4788	4772	4756	50	4740	4724	4708	4693	4677	4661	3 5
4 6	9.99 4821	4805	4789	4773	4757	4741	61′	9.99 4725	4709	4693	4677	4662	4646	4 6
5 8	4806	4790	4774	4758	4742	4726	10″	4710	4694	4678	4662	4646	4631	5 8
6 10	4791	4775	4759	4742	4726	4710	20	4694	4678	4662	4647	4631	4615	6 10
7 11	4776	4760	4743	4727	4711	4695	30	4679	4663	4647	4631	4615	4600	7 11
8 13	4761	4745	4728	4712	4696	4680	40	4664	4648	4632	4616	4600	4584	8 13
9 14	4746	4730	4713	4697	4681	4665	50	4649	4633	4617	4601	4585	4569	9 14
	9.99 4731	4715	4698	4682	4666	4650	62′	9.99 4633	4617	4601	4585	4569	4553	

Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
3°	28
5′	27
10′	26
15′	25
20′	25
25′	24
30′	23
35′	23
40′	22
45′	22
50′	21
55′	20
4°	19
10′	18
20′	17
30′	16
40′	15
50′	15
5°	14
20′	13
40′	12
6°	11
20′	10
40′	10
7°	9
8°	8
9°	7
11°	7
12°	6
16°	6
17°	7
19°	7
20°	8
23°	8
24°	9
28°	9
29°	10
33°	10
34°	11
38°	11
39°	12
41°	12
42°	13
46°	13
47°	14
51°	14
52°	15
55°	15
56°	16
62°	16
63°	17
70°	17
71°	18
82°	18
83°	19
90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall. (44°)	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
	1	3	4	6	7	9	11	12	14	soust.

Part. prop. pour les secondes de la parall. (45°)	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
	2	3	5	6	8	9	11	12	14	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust....	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Digitized by Google

TABLE X. — DIFFÉRENCES LOGARITHMIQUES.

Parties prop. pour les minut de H. ☾ soust.	Paral horiz. de la ☾	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 46 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 47 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.
1′ = 1	53′	9.99 5374	5361	5347	5334	5320	5307	9.99 5294	5280	5267	5254	5241	5228	1′ = 1
2 3	10″	5359	5345	5331	5318	5305	5291	5278	5264	5251	5238	5225	5212	2 3
3 4	20	5343	5329	5316	5302	5289	5276	5262	5248	5235	5222	5209	5196	3 4
4 5	30	5328	5314	5300	5287	5273	5260	5246	5232	5219	5206	5193	5180	4 5
5 7	40	5312	5298	5285	5271	5258	5244	5231	5217	5204	5191	5177	5164	5 7
6 8	50	5297	5283	5269	5256	5242	5228	5215	5201	5188	5175	5161	5148	6 8
7 10	54′	9.99 5281	5267	5254	5240	5226	5213	9.99 5199	5186	5172	5159	5145	5132	7 9
8 11	10″	5266	5252	5238	5224	5211	5197	5183	5170	5156	5143	5129	5116	8 11
9 12	20	5250	5236	5222	5209	5195	5181	5168	5154	5141	5127	5114	5100	9 12
	30	5235	5221	5207	5193	5179	5166	5152	5138	5125	5111	5098	5084	
	40	5219	5205	5191	5178	5164	5150	5136	5122	5109	5095	5082	5068	
	50	5204	5190	5176	5162	5148	5134	5120	5106	5093	5079	5066	5052	
	55′	9.99 5188	5174	5160	5146	5132	5119	9.99 5105	5091	5077	5064	5050	5036	
	10″	5173	5159	5145	5131	5117	5103	5089	5075	5061	5048	5034	5020	
	20	5157	5143	5129	5115	5101	5087	5073	5059	5045	5032	5018	5004	
1′ = 1	30	5142	5128	5113	5099	5085	5071	5057	5044	5030	5016	5002	4988	1′ = 1
2 3	40	5126	5112	5098	5084	5070	5056	5042	5028	5014	5000	4986	4973	2 3
3 4	50	5111	5096	5082	5068	5054	5040	5026	5012	4998	4984	4970	4957	3 4
4 6	56′	9.99 5095	5081	5067	5053	5038	5024	9.99 5010	4996	4982	4968	4954	4941	4 6
5 7	10″	5080	5065	5051	5037	5023	5009	4994	4980	4966	4952	4939	4925	5 7
6 9	20	5064	5050	5036	5021	5007	4993	4979	4965	4951	4937	4923	4909	6 8
7 10	30	5049	5034	5020	5006	4992	4977	4963	4949	4935	4921	4907	4893	7 10
8 11	40	5033	5019	5004	4990	4976	4962	4947	4933	4919	4905	4891	4877	8 11
9 13	50	5018	5003	4989	4974	4960	4946	4932	4917	4903	4889	4875	4861	9 13
	57′	9.99 5002	4988	4973	4959	4944	4930	9.99 4916	4901	4887	4873	4859	4845	
	10″	4987	4972	4958	4943	4929	4914	4900	4886	4871	4857	4843	4829	
	20	4971	4957	4942	4928	4913	4899	4884	4870	4856	4841	4827	4813	
	30	4956	4941	4927	4912	4897	4883	4869	4854	4840	4825	4811	4797	
	40	4940	4926	4911	4896	4882	4867	4853	4838	4824	4810	4795	4781	
	50	4925	4910	4895	4881	4866	4852	4837	4823	4808	4794	4779	4765	
1′ = 1	58′	9.99 4909	4895	4880	4865	4850	4836	9.99 4821	4807	4792	4778	4764	4749	1′ = 1
2 3	10″	4894	4879	4864	4850	4835	4820	4806	4791	4776	4762	4748	4733	2 3
3 4	20	4878	4863	4849	4834	4819	4804	4790	4775	4761	4746	4732	4717	3 4
4 6	30	4863	4848	4833	4818	4803	4789	4774	4759	4745	4730	4716	4701	4 6
5 7	40	4847	4832	4818	4803	4788	4773	4758	4744	4729	4714	4700	4685	5 7
6 9	50	4832	4817	4802	4787	4772	4757	4743	4728	4713	4699	4684	4669	6 9
7 10	59′	9.99 4816	4801	4786	4771	4756	4742	9.99 4727	4712	4697	4683	4668	4653	7 10
8 12	10″	4800	4786	4771	4756	4741	4726	4711	4696	4681	4667	4652	4638	8 12
9 13	20	4785	4770	4755	4740	4725	4710	4695	4680	4666	4651	4636	4622	9 13
	30	4770	4755	4740	4725	4710	4695	4680	4665	4650	4635	4620	4606	
	40	4754	4739	4724	4709	4694	4679	4664	4649	4634	4619	4604	4590	
	50	4739	4724	4708	4693	4678	4663	4648	4633	4618	4603	4588	4574	
	60′	9.99 4723	4708	4693	4678	4663	4647	9.99 4632	4617	4602	4587	4573	4558	
	10″	4708	4693	4677	4662	4647	4632	4617	4602	4586	4572	4557	4542	
	20	4692	4677	4662	4646	4631	4616	4601	4586	4571	4556	4541	4526	
1′ = 2	30	4676	4661	4646	4631	4616	4600	4585	4570	4555	4540	4525	4510	1′ = 2
2 3	40	4661	4646	4631	4615	4600	4585	4569	4554	4539	4524	4509	4494	2 3
3 5	50	4646	4630	4615	4600	4584	4569	4554	4538	4523	4508	4493	4478	3 5
4 6	61′	9.99 4630	4615	4599	4584	4569	4553	9.99 4538	4523	4507	4492	4477	4462	4 6
5 8	10″	4615	4599	4584	4568	4553	4537	4522	4507	4492	4476	4461	4446	5 7
6 9	20	4599	4584	4568	4553	4537	4522	4506	4491	4476	4460	4445	4430	6 9
7 11	30	4584	4568	4553	4537	4522	4506	4491	4475	4460	4445	4429	4414	7 11
8 12	40	4568	4553	4537	4522	4506	4490	4475	4459	4444	4429	4413	4398	8 12
9 14	50	4553	4537	4520	4506	4490	4475	4459	4444	4428	4413	4398	4382	9 14
	62′	9.99 4537	4522	4506	4490	4475	4459	9.99 4443	4428	4412	4397	4382	4366	

Haut. appar. du soleil	Correct. soust.
3°	28
5′	27
10′	26
15′	25
20′	25
25′	24
30′	23
35′	23
40′	22
45′	22
50′	21
55′	20
4°	19
10′	18
20′	17
30′	16
40′	15
50′	15
5°	14
20′	13
40′	12
6°	11
20′	10
40′	10
7°	9
8°	8
9°	7
11°	7
12°	6
16°	6
17°	7
19°	7
20°	8
23°	8
24°	9
28°	9
29°	10
33°	10
34°	11
38°	11
39°	12
41°	12
42°	13
46°	13
47°	14
51°	14
52°	15
55°	15
56°	16
62°	16
63°	17
70°	17
71°	18
82°	18
83°	19
90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall. (46°)	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
	2	3	5	6	8	9	11	12	14	soust.

Part. prop. pour les secondes de la parall. (47°)	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
	2	3	5	6	8	10	11	13	14	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust....	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Parties prop. pour les minut. de H ☾ soust.	Haut^r. apparente du centre de la ☾ 48 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Paral. horiz. de la ☾	Haut^r. apparente du centre de la ☾ 49 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.	Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
1′=1	9.99 5215	5202	5189	5176	5163	5150	53′	9.99 5137	5124	5112	5099	5086	5074	1′=1	3°	28
2 3	5199	5186	5173	5160	5147	5134	10″	5121	5108	5095	5083	5070	5057	2 3	5′	27
3 4	5183	5170	5157	5143	5130	5118	20	5105	5092	5079	5066	5053	5041	3 4	10′	26
4 5	5167	5154	5140	5127	5114	5101	30	5088	5075	5063	5050	5037	5024	4 5	15′	25
5 7	5151	5138	5124	5111	5098	5085	40	5072	5059	5046	5033	5021	5008	5 6	20′	25
6 8	5135	5122	5108	5095	5082	5069	50	5056	5043	5030	5017	5004	4991	6 8	25′	24
7 9	9.99 5119	5105	5092	5079	5066	5053	54′	9.99 5040	5027	5014	5001	4988	4975	7 9	30′	23
8 10	5103	5089	5076	5063	5050	5036	10″	5023	5011	4997	4984	4972	4958	8 10	35′	23
9 12	5087	5073	5060	5047	5034	5020	20	5007	4995	4981	4968	4956	4942	9 12	40′	22
	5071	5057	5044	5031	5017	5004	30	4991	4978	4965	4952	4939	4926		45′	22
	5055	5041	5028	5015	5001	4988	40	4975	4961	4948	4935	4922	4909		50′	21
	5039	5025	5012	4998	4985	4972	50	4958	4945	4932	4919	4906	4893		55′	20
	9.99 5023	5009	4996	4982	4969	4956	55′	9.99 4942	4929	4916	4903	4889	4876		4°	19
	5007	4993	4980	4966	4953	4939	10″	4926	4912	4899	4886	4873	4860		10′	18
	4991	4977	4964	4950	4937	4923	20	4910	4896	4883	4870	4857	4843		20′	17
1′=1	4975	4961	4948	4934	4920	4907	30	4894	4880	4867	4853	4840	4827	1′=1	30′	16
2 3	4959	4945	4931	4918	4904	4891	40	4877	4864	4850	4837	4824	4811	2 3	40′	15
3 4	4943	4929	4915	4902	4888	4874	50	4861	4847	4834	4821	4807	4794	3 4	50′	15
4 5	9.99 4927	4913	4899	4886	4872	4858	56′	9.99 4845	4831	4818	4804	4791	4778	4 5	5°	14
5 7	4911	4897	4883	4869	4856	4842	10″	4829	4815	4801	4788	4775	4761	5 7	20′	13
6 8	4895	4881	4867	4853	4840	4826	20	4812	4799	4785	4772	4758	4745	6 8	40′	12
7 10	4879	4865	4851	4837	4823	4810	30	4796	4782	4769	4755	4742	4728	7 9	6°	11
8 11	4863	4849	4835	4821	4807	4793	40	4780	4766	4752	4739	4725	4712	8 11	20′	10
9 12	4847	4833	4819	4805	4791	4777	50	4764	4750	4736	4723	4709	4695	9 12	40′	10
	9.99 4831	4817	4803	4789	4775	4761	57′	9.99 4747	4734	4720	4706	4693	4679		7°	9
	4815	4801	4787	4773	4759	4745	10″	4731	4717	4704	4690	4676	4663		8°	8
	4799	4785	4771	4757	4743	4729	20	4715	4701	4687	4673	4660	4646		9°	7
	4783	4769	4755	4741	4727	4713	30	4699	4685	4671	4657	4643	4630		11°	7
	4767	4753	4739	4724	4710	4696	40	4682	4668	4655	4641	4627	4613		12°	6
	4751	4747	4722	4708	4694	4680	50	4666	4652	4638	4624	4611	4597		16°	6
1′=1	9.99 4735	4721	4706	4692	4678	4664	58′	9.99 4650	4636	4622	4608	4594	4580	1′=1	17°	7
2 3	4719	4705	4690	4676	4662	4648	10″	4634	4619	4606	4592	4578	4564	2 3	19°	7
3 4	4703	4689	4674	4660	4646	4631	20	4617	4603	4589	4575	4561	4547	3 4	20°	8
4 6	4687	4673	4658	4644	4630	4615	30	4601	4587	4573	4559	4545	4531	4 6	23°	8
5 7	4671	4656	4642	4628	4613	4599	40	4585	4571	4557	4543	4529	4515	5 7	24°	9
6 9	4655	4640	4626	4612	4597	4583	50	4569	4554	4540	4526	4512	4498	6 8	28°	9
7 10	9.99 4639	4624	4610	4595	4581	4567	59′	9.99 4552	4538	4524	4510	4496	4482	7 10	29°	10
8 11	4622	4608	4594	4579	4565	4550	10″	4536	4522	4508	4494	4479	4465	8 11	33°	10
9 13	4607	4592	4578	4563	4549	4534	20	4520	4506	4491	4477	4463	4449	9 13	34°	11
	4591	4576	4562	4547	4533	4518	30	4504	4489	4475	4461	4447	4432		38°	11
	4575	4560	4546	4531	4516	4502	40	4488	4473	4459	4444	4430	4416		39°	12
	4559	4544	4530	4515	4500	4486	50	4471	4457	4442	4428	4414	4400		41°	12
	9.99 4543	4528	4514	4499	4484	4470	60′	9.99 4455	4441	4426	4412	4397	4383		42°	13
	4527	4512	4497	4483	4468	4453	10″	4439	4425	4410	4395	4381	4367		46°	13
	4511	4496	4481	4466	4452	4437	20	4423	4408	4393	4379	4365	4350		47°	14
1′=1	4495	4480	4465	4450	4436	4421	30	4406	4392	4377	4363	4348	4334	1′=1	51°	14
2 3	4479	4464	4449	4434	4420	4405	40	4390	4375	4361	4346	4332	4317	2 3	52°	15
3 4	4463	4448	4433	4418	4403	4389	50	4374	4359	4344	4330	4315	4301	3 4	55°	15
4 6	9.99 4447	4432	4417	4402	4387	4372	61′	9.99 4358	4343	4328	4314	4299	4284	4 6	56°	16
5 7	4431	4416	4401	4386	4371	4356	10″	4341	4326	4312	4297	4283	4268	5 7	62°	16
6 9	4415	4400	4385	4370	4355	4340	20	4325	4310	4295	4281	4266	4252	6 9	63°	17
7 10	4399	4384	4369	4354	4339	4324	30	4309	4294	4279	4264	4250	4235	7 10	70°	17
8 12	4383	4368	4353	4338	4323	4308	40	4293	4278	4263	4248	4233	4219	8 12	71°	18
9 13	4367	4352	4337	4321	4306	4291	50	4276	4261	4247	4232	4217	4202	9 13	82° 83°	18 19
	9.99 4351	4336	4321	4305	4290	4275	62′	9.99 4260	4245	4230	4215	4201	4186		90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
(48°)	2	3	5	6	8	10	11	13	14	soust.
(49°)	2	3	5	7	8	10	11	13	15	soust.

Haut. app. des étoiles	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust...	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Parties prop. pour les minut. de H ☾ soust.	Haut^r. apparente du centre de la ☾ 50 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Paral. horiz. de la ☾	Haut^r. apparente du centre de la ☾ 51 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parties prop. pour les minut. de H ☾ soust.
1′=1	9.99 5061	5048	5036	5024	5011	4999	53′	9.99 4987	4975	4962	4950	4938	4926	1′- 1
2 2	5045	5032	5020	5007	4995	4982	10″	4970	4958	4945	4933	4921	4909	2 2
3 4	5028	5015	5003	4990	4978	4966	20	4953	4942	4929	4916	4904	4892	3 4
4 5	5012	4999	4986	4974	4961	4949	30	4937	4924	4912	4900	4887	4875	4 5
5 6	4995	4982	4970	4957	4945	4932	40	4920	4908	4895	4883	4871	4858	5 6
6 7	4979	4966	4953	4941	4928	4916	50	4903	4891	4878	4866	4854	4841	6 7
7 9	9.99 4962	4949	4937	4924	4911	4899	54′	9.99 4886	4874	4862	4849	4837	4825	7 9
8 10	4946	4933	4920	4907	4895	4882	10″	4870	4857	4845	4832	4820	4808	8 10
9 11	4929	4916	4904	4891	4878	4866	20	4853	4840	4828	4815	4803	4791	9 11
	4913	4900	4887	4874	4862	4849	30	4836	4824	4811	4799	4786	4774	
	4896	4883	4870	4858	4845	4832	40	4820	4807	4794	4782	4769	4757	
	4880	4867	4854	4841	4828	4816	50	4803	4790	4778	4765	4752	4740	
	9.99 4863	4850	4837	4824	4812	4799	55′	9.99 4786	4773	4761	4748	4736	4723	
	4847	4834	4821	4808	4795	4782	10″	4769	4757	4744	4731	4719	4706	
	4830	4817	4804	4791	4778	4766	20	4753	4740	4727	4715	4703	4689	
1′=1	4814	4801	4788	4775	4762	4749	30	4736	4723	4710	4698	4685	4672	1′=1
2 3	4797	4784	4771	4758	4745	4732	40	4719	4706	4694	4681	4668	4655	2 3
3 4	4781	4768	4755	4741	4728	4715	50	4703	4690	4677	4664	4651	4639	3 4
4 5	9.99 4764	4751	4738	4725	4712	4699	56′	9.99 4686	4673	4660	4647	4634	4622	4 5
5 7	4748	4735	4721	4709	4695	4682	10″	4669	4656	4643	4630	4618	4605	5 6
6 8	4731	4718	4705	4692	4679	4665	20	4652	4639	4626	4614	4601	4588	6 8
7 9	4715	4702	4688	4675	4662	4649	30	4636	4623	4610	4597	4584	4571	7 9
8 10	4698	4685	4672	4658	4645	4632	40	4619	4606	4593	4580	4567	4554	8 10
9 12	4682	4669	4655	4642	4629	4615	50	4602	4589	4576	4563	4550	4537	9 12
	9.99 4665	4652	4639	4625	4612	4599	57′	9.99 4586	4572	4559	4546	4533	4520	
	4649	4635	4622	4609	4595	4582	10″	4569	4556	4543	4529	4516	4503	
	4633	4619	4605	4592	4579	4565	20	4552	4539	4526	4513	4500	4486	
	4616	4602	4589	4575	4562	4549	30	4535	4522	4509	4496	4483	4470	
	4600	4586	4572	4559	4545	4532	40	4519	4505	4492	4479	4466	4453	
	4583	4569	4556	4542	4529	4515	50	4502	4489	4475	4462	4449	4436	
1′=1	9.99 4567	4553	4539	4526	4512	4499	58′	9.99 4485	4472	4459	4445	4432	4419	1′=1
2 3	4550	4536	4523	4509	4495	4482	10″	4469	4455	4442	4428	4415	4402	2 3
3 4	4534	4520	4506	4492	4479	4465	20	4452	4438	4425	4412	4398	4385	3 4
4 6	4517	4503	4490	4476	4462	4449	30	4435	4422	4408	4395	4382	4368	4 5
5 7	4501	4487	4473	4459	4446	4432	40	4418	4405	4391	4378	4365	4351	5 7
6 8	4484	4470	4456	4443	4429	4415	50	4402	4388	4375	4361	4348	4334	6 8
7 10	9.99 4468	4454	4440	4426	4412	4399	59′	9.99 4385	4371	4358	4344	4331	4318	7 9
8 11	4451	4437	4423	4409	4396	4382	10″	4368	4355	4341	4328	4314	4301	8 11
9 12	4435	4421	4407	4393	4379	4365	20	4352	4338	4324	4311	4297	4284	9 12
	4418	4404	4390	4376	4362	4349	30	4335	4321	4307	4294	4280	4267	
	4402	4388	4374	4360	4346	4332	40	4318	4304	4291	4277	4263	4250	
	4385	4371	4357	4343	4329	4315	50	4301	4288	4274	4260	4247	4233	
	9.99 4369	4355	4341	4326	4312	4299	60′	9.99 4285	4271	4257	4243	4230	4216	
	4352	4338	4324	4310	4296	4282	10″	4268	4254	4240	4227	4213	4199	
	4336	4322	4307	4293	4279	4265	20	4251	4237	4223	4210	4196	4182	
1′=1	4319	4305	4291	4277	4263	4248	30	4235	4221	4207	4193	4189	4165	1′=1
2 3	4303	4289	4274	4260	4246	4232	40	4218	4204	4190	4176	4162	4149	2 3
3 4	4286	4272	4258	4243	4229	4215	50	4201	4187	4175	4159	4145	4132	3 4
4 6	9.99 4270	4256	4241	4227	4213	4198	61′	9.99 4184	4170	4156	4142	4129	4115	4 6
5 7	4254	4239	4225	4210	4196	4182	10″	4168	4154	4140	4125	4112	4098	5 7
6 9	4237	4222	4208	4194	4179	4165	20	4151	4137	4123	4109	4095	4081	6 8
7 10	4221	4206	4191	4177	4163	4148	30	4134	4120	4106	4092	4078	4064	7 10
8 11	4204	4189	4175	4160	4146	4132	40	4118	4103	4089	4075	4061	4047	8 11
9 13	4188	4173	4158	4144	4129	4115	50	4101	4087	4072	4058	4044	4030	9 13
	9.99 4171	4156	4142	4127	4113	4098	62′	9.99 4084	4070	4056	4042	4027	4013	

Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
3°	28
5′	27
10′	26
15′	25
20′	25
25′	24
30′	23
35′	23
40′	22
45′	22
50′	21
55′	20
4°	19
10′	18
20′	17
30′	16
40′	15
50′	15
5°	14
20′	13
40′	12
6°	11
20′	10
40′	10
7°	9
8°	8
9°	7
11°	7
12°	6
16°	6
17°	7
19°	7
20°	8
23°	8
24°	9
28°	9
29°	10
33°	10
34°	11
38°	11
39°	12
41°	12
42°	13
46°	13
47°	14
51°	14
52°	15
55°	15
56°	16
62°	16
63°	17
70°	17
71°	18
82°	18
83°	19
90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
	2	3	5	7	8	10	12	13	15	soust.

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
	2	3	5	7	8	10	12	13	15	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust....	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Digitized by Google

Parties prop. pour les minut. de H.☾ soust.	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 52 Degrés.						Paral. horiz. de la ☾	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 53 Degrés.						Parties prop. pour les minut. de H.☾ soust.
	0'	10'	20'	30'	40'	50'		0'	10'	20'	30'	40'	50'	
1'= 1	9.99 4914	4902	4891	4878	4866	4854	53'	9.99 4843	4831	4819	4808	4796	4784	1'= 1
2 2	4897	4885	4874	4861	4849	4837	10''	4825	4813	4802	4790	4778	4767	2 2
3 4	4880	4868	4857	4844	4832	4820	20	4808	4796	4785	4773	4761	4750	3 4
4 5	4863	4851	4840	4827	4815	4803	30	4791	4779	4767	4756	4744	4732	4 5
5 6	4846	4834	4823	4810	4798	4786	40	4774	4762	4750	4738	4727	4715	5 6
6 7	4829	4817	4806	4793	4781	4769	50	4757	4745	4733	4721	4709	4698	6 7
7 8	9.99 4812	4800	4789	4776	4764	4752	54'	9.99 4740	4728	4716	4704	4692	4680	7 8
8 10	4795	4782	4772	4759	4747	4734	10''	4722	4710	4699	4687	4675	4663	8 9
9 11	4778	4765	4755	4742	4729	4717	20	4705	4693	4681	4669	4657	4646	9 11
	4761	4749	4738	4725	4712	4700	30	4688	4676	4664	4652	4640	4628	
	4745	4732	4721	4708	4695	4683	40	4671	4659	4647	4635	4623	4611	
	4728	4715	4704	4691	4678	4666	50	4654	4642	4630	4618	4606	4594	
	9.99 4711	4698	4687	4673	4661	4649	55'	9.99 4637	4625	4612	4600	4588	4576	
	4694	4681	4670	4656	4644	4632	10''	4620	4607	4595	4583	4571	4559	
	4677	4664	4653	4639	4627	4615	20	4602	4590	4578	4566	4553	4542	
1'= 1	4660	4647	4635	4622	4610	4598	30	4585	4573	4561	4549	4536	4524	1'= 1
2 2	4643	4630	4618	4605	4593	4580	40	4568	4556	4544	4531	4519	4507	2 2
3 4	4626	4613	4601	4588	4576	4563	50	4551	4539	4526	4514	4502	4490	3 4
4 5	9.99 4609	4596	4584	4571	4559	4546	56'	9.99 4534	4521	4509	4497	4485	4472	4 5
5 6	4592	4579	4567	4554	4542	4529	10''	4517	4504	4492	4480	4467	4455	5 6
6 7	4575	4562	4550	4537	4525	4512	20	4499	4487	4475	4462	4450	4438	6 7
7 9	4558	4545	4533	4520	4507	4495	30	4482	4470	4457	4445	4432	4420	7 9
8 10	4541	4528	4516	4503	4490	4478	40	4465	4453	4440	4428	4415	4403	8 10
9 11	4524	4512	4499	4486	4473	4461	50	4448	4435	4423	4410	4398	4386	9 11
	9.99 4507	4495	4482	4469	4456	4443	57'	9.99 4431	4418	4406	4393	4381	4368	
	4490	4478	4465	4452	4439	4426	10''	4414	4401	4388	4376	4363	4351	
	4474	4461	4448	4435	4422	4409	20	4397	4384	4371	4359	4346	4334	
	4457	4444	4431	4418	4405	4392	30	4379	4367	4354	4341	4329	4316	
	4440	4427	4414	4401	4388	4375	40	4362	4350	4337	4324	4311	4299	
	4423	4410	4397	4384	4371	4358	50	4345	4332	4320	4307	4294	4282	
1'= 1	9.99 4406	4393	4380	4367	4354	4341	58'	9.99 4328	4315	4302	4290	4277	4264	1'= 1
2 3	4389	4376	4363	4350	4337	4324	10''	4311	4298	4285	4272	4259	4247	2 3
3 4	4372	4359	4346	4333	4320	4307	20	4294	4281	4268	4255	4242	4230	3 4
4 5	4355	4342	4329	4316	4302	4289	30	4276	4264	4251	4238	4225	4212	4 5
5 7	4338	4325	4312	4298	4285	4272	40	4259	4246	4233	4221	4208	4195	5 6
6 8	4321	4308	4295	4281	4268	4255	50	4242	4229	4216	4203	4190	4178	6 8
7 9	9.99 4304	4291	4278	4264	4251	4238	59'	9.99 4225	4212	4199	4186	4173	4160	7 9
8 10	4287	4273	4261	4247	4234	4221	10''	4208	4195	4182	4169	4156	4143	8 10
9 12	4270	4256	4244	4230	4217	4204	20	4191	4178	4165	4152	4138	4125	9 12
	4253	4239	4227	4213	4200	4187	30	4174	4160	4147	4134	4121	4108	
	4236	4222	4210	4196	4183	4170	40	4157	4143	4130	4117	4104	4091	
	4220	4205	4193	4179	4166	4153	50	4139	4126	4113	4100	4087	4074	
	9.99 4203	4189	4176	4162	4149	4135	60'	9.99 4122	4109	4096	4083	4069	4056	
	4186	4171	4159	4145	4132	4118	10''	4105	4092	4078	4065	4052	4039	
	4169	4154	4142	4128	4115	4101	20	4088	4074	4061	4048	4035	4022	
1'= 1	4152	4138	4125	4111	4098	4084	30	4071	4057	4044	4031	4017	4004	1'= 1
2 3	4135	4121	4108	4094	4080	4067	40	4054	4040	4027	4013	4000	3987	2 3
3 4	4118	4104	4091	4077	4063	4050	50	4036	4023	4010	3996	3983	3970	3 4
4 5	9.99 4101	4087	4074	4060	4046	4033	61'	9.99 4019	4006	3992	3979	3966	3952	4 5
5 7	4084	4070	4057	4043	4029	4016	10''	4002	3989	3975	3962	3948	3935	5 7
6 8	4067	4053	4040	4027	4012	3998	20	3985	3971	3958	3944	3931	3918	6 8
7 10	4050	4036	4023	4009	3995	3981	30	3968	3954	3941	3927	3914	3900	7 9
8 11	4033	4019	4006	3992	3978	3964	40	3951	3937	3923	3910	3896	3883	8 11
9 12	4016	4002	3989	3975	3961	3947	50	3933	3920	3906	3893	3879	3866	9 12
	9.99 3999	3985	3972	3958	3944	3930	62'	9.99 3916	3903	3889	3875	3862	3848	

Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
3°	28
5'	27
10'	26
15'	25
20'	25
25'	24
30'	23
35'	23
40'	22
45'	22
50'	21
55'	20
4°	19
10'	18
20'	17
30'	16
40'	15
50'	15
5°	14
20'	13
40'	12
6°	11
20'	10
40'	10
7°	9
8°	8
9°	7
11°	7
12°	6
16°	6
17°	7
19°	7
20°	8
23°	8
24°	9
28°	9
29°	10
33°	10
34°	11
38°	11
39°	12
41°	12
42°	13
46°	13
47°	14
51°	14
52°	15
55°	15
56°	16
62°	16
63°	17
70°	17
71°	18
82°	18
83°	19
90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1''	2''	3''	4''	5''	6''	7''	8''	9''	
(52 Degrés)	1	3	5	7	9	10	12	14	15	soust.
(53 Degrés)	2	3	5	7	9	10	12	14	15	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10'	20'	30'	40'	50'	5°	20'	40'	6°	30'	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust....	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Parties prop. pour les minut. de H ☾ soust.	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 54 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Paral. horiz. de la ☾	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 55 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parties prop. pour les minut. de H ☾ soust.	Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
1′= 1	9.99 4773	4762	4750	4739	4728	4716	53′	9.99 4705	4694	4683	4672	4661	4650	1′= 1	3°	28
2 2	4756	4744	4733	4721	4710	4699	10″	4687	4676	4665	4654	4643	4632	2 2	5′	27
3 3	4738	4727	4715	4704	4692	4681	20	4670	4659	4648	4636	4625	4614	3 3	10′	26
4 5	4721	4709	4698	4686	4675	4664	30	4652	4641	4630	4619	4608	4597	4 4	15′	25
5 6	4703	4692	4680	4669	4657	4646	40	4635	4624	4612	4601	4590	4579	5 6	20′	25
6 7	4686	4674	4663	4651	4640	4629	50	4617	4606	4595	4583	4572	4561	6 7	25′	24
7 8	9.99 4669	4657	4645	4634	4622	4611	54′	9.99 4600	4588	4577	4566	4555	4543	7 8	30′	23
8 9	4651	4640	4628	4616	4605	4593	10″	4582	4571	4559	4548	4537	4525	8 9	35′	23
9 10	4634	4622	4611	4599	4587	4576	20	4564	4553	4542	4530	4519	4508	9 10	40′	22
	4617	4605	4593	4582	4570	4558	30	4547	4535	4524	4513	4501	4490		45′	22
	4599	4587	4576	4564	4552	4541	40	4529	4518	4506	4495	4484	4472		50′	21
	4582	4570	4558	4547	4534	4523	50	4512	4500	4489	4477	4466	4455		55′	20
	9.99 4564	4552	4541	4529	4517	4506	55′	9.99 4491	4483	4471	4460	4448	4437		4°	19
	4547	4535	4523	4512	4500	4488	10″	4476	4465	4453	4442	4430	4419		10′	18
	4530	4518	4506	4494	4482	4471	20	4459	4447	4436	4425	4413	4401		20′	17
1′= 1	4512	4500	4488	4477	4465	4453	30	4441	4430	4418	4406	4395	4384	1′= 1	30′	16
2 2	4495	4483	4471	4459	4447	4436	40	4424	4412	4400	4389	4377	4366	2 2	40′	15
3 4	4478	4466	4454	4442	4430	4418	50	4406	4394	4383	4371	4360	4348	3 3	50′	15
4 5	9.99 4460	4448	4436	4424	4412	4400	56′	9.99 4389	4377	4365	4353	4342	4330	4 5	5°	14
5 6	4443	4431	4419	4407	4395	4383	10″	4371	4359	4347	4336	4324	4312	5 6	20′	13
6 7	4426	4413	4401	4389	4377	4365	20	4353	4342	4330	4318	4306	4295	6 7	40′	12
7 8	4408	4396	4384	4372	4360	4348	30	4336	4324	4312	4300	4289	4277	7 8	6°	11
8 10	4391	4379	4366	4354	4342	4330	40	4318	4306	4294	4283	4271	4259	8 9	20′	10
9 11	4373	4361	4349	4337	4325	4313	50	4301	4289	4277	4265	4253	4241	9 10	40′	10
	9.99 4356	4344	4332	4319	4307	4295	57′	9.99 4283	4271	4259	4247	4235	4224		7°	9
	4339	4326	4314	4302	4290	4278	10″	4265	4253	4241	4230	4217	4206		8°	8
	4321	4309	4297	4284	4272	4260	20	4248	4236	4224	4212	4200	4188		9°	7
	4304	4292	4279	4267	4255	4242	30	4230	4218	4206	4194	4182	4170		11°	7
	4287	4274	4262	4249	4237	4225	40	4213	4201	4188	4176	4164	4153		12°	6
	4269	4257	4244	4232	4220	4207	50	4195	4183	4171	4159	4147	4135		16°	6
1′= 1	9.99 4252	4239	4227	4214	4202	4190	58′	9.99 4178	4165	4153	4141	4129	4117	1′= 1	17°	7
2 2	4234	4222	4209	4197	4185	4172	10″	4160	4148	4136	4123	4111	4099	2 2	19°	7
3 4	4217	4205	4192	4180	4167	4155	20	4142	4130	4118	4106	4094	4082	3 4	20°	8
4 5	4200	4187	4175	4162	4150	4137	30	4125	4112	4100	4088	4076	4064	4 5	23°	8
5 6	4182	4170	4157	4145	4132	4120	40	4107	4095	4083	4070	4058	4046	5 6	24°	9
6 7	4165	4152	4140	4127	4115	4102	50	4090	4077	4065	4053	4040	4028	6 7	28°	9
7 9	9.99 4148	4135	4122	4110	4097	4084	59′	9.99 4072	4060	4047	4035	4023	4011	7 9	29°	10
8 10	4130	4117	4105	4092	4080	4067	10″	4054	4042	4030	4017	4005	3993	8 10	33°	10
9 11	4113	4100	4087	4075	4062	4049	20	4037	4024	4012	4000	3987	3975	9 11	34°	11
	4096	4083	4070	4057	4044	4032	30	4019	4007	3994	3982	3969	3957		38°	11
	4078	4065	4052	4040	4027	4014	40	4002	3989	3977	3964	3952	3939		39°	12
	4061	4048	4035	4022	4009	3997	50	3984	3971	3959	3946	3934	3922		41°	12
	9.99 4043	4030	4018	4005	3992	3979	60′	9.99 3967	3954	3941	3929	3916	3904		42°	13
	4026	4013	4000	3987	3974	3962	10″	3949	3936	3923	3911	3899	3886		46°	13
	4009	3996	3983	3970	3957	3944	20	3931	3919	3905	3893	3881	3868		47°	14
1′= 1	3991	3978	3965	3952	3939	3927	30	3914	3901	3887	3876	3863	3851	1′= 1	51°	14
2 3	3974	3961	3948	3935	3922	3909	40	3896	3883	3870	3858	3845	3833	2 3	52°	15
3 4	3957	3943	3930	3917	3904	3891	50	3879	3866	3852	3840	3828	3815	3 4	55°	15
4 5	9.99 3939	3926	3913	3900	3887	3874	61′	9.99 3861	3848	3835	3823	3810	3797	4 5	56°	16
5 6	3922	3909	3895	3882	3869	3856	10″	3843	3831	3818	3805	3792	3780	5 6	62°	16
6 8	3904	3891	3878	3865	3852	3839	20	3826	3813	3800	3787	3774	3762	6 8	63°	17
7 9	3887	3874	3861	3847	3834	3821	30	3808	3795	3782	3770	3757	3744	7 9	70°	17
8 10	3870	3856	3843	3830	3817	3804	40	3791	3778	3765	3752	3739	3726	8 10	71°	18
9 12	3852	3839	3826	3812	3799	3786	50	3773	3760	3747	3734	3721	3709	9 11	82°	18
	9.99 3835	3822	3808	3795	3782	3769	62′	9.99 3755	3742	3729	3716	3704	3691		83°	19
															90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
(54 Degrés)	2	3	5	7	9	10	12	14	16	soust.
(55 Degrés)	2	4	5	7	9	11	12	14	16	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust....	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Digitized by Google

Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.	Haut^r. apparente du centre de la ☾ 56 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Paral. horis. de la ☾	Haut^r. apparente du centre de la ☾ 57 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.
1′ = 1	9.99 4639	4628	4617	4607	4596	4585	53′	9.99 4575	4564	4553	4543	4532	4522	1′ = 1
2 2	4621	4610	4600	4589	4578	4567	10″	4557	4546	4535	4525	4514	4504	2 2
3 3	4603	4593	4582	4571	4560	4549	20	4539	4528	4517	4507	4496	4486	3 3
4 4	4586	4575	4564	4553	4542	4531	30	4521	4510	4499	4489	4478	4468	4 4
5 5	4568	4557	4546	4535	4524	4513	40	4503	4492	4481	4471	4460	4449	5 5
6 6	4550	4539	4528	4517	4506	4495	50	4485	4474	4463	4452	4442	4431	6 6
7 8	9.99 4532	4521	4510	4499	4488	4477	54′	9.99 4467	4456	4445	4434	4424	4413	7 7
8 9	4514	4503	4492	4481	4470	4459	10″	4449	4438	4427	4416	4406	4395	8 9
9 10	4497	4486	4475	4463	4453	4442	20	4431	4420	4409	4398	4387	4377	9 10
	4479	4468	4457	4446	4435	4424	30	4413	4402	4391	4380	4369	4359	
	4461	4450	4439	4428	4417	4406	40	4395	4384	4373	4362	4351	4340	
	4443	4432	4421	4410	4399	4388	50	4377	4366	4355	4344	4333	4322	
	9.99 4426	4414	4403	4392	4381	4370	55′	9.99 4359	4348	4337	4326	4315	4304	
	4408	4396	4385	4374	4363	4352	10″	4341	4330	4319	4308	4297	4286	
	4390	4379	4367	4356	4345	4334	20	4323	4312	4300	4289	4279	4268	
1′ = 1	4372	4361	4349	4338	4327	4316	30	4305	4294	4282	4271	4260	4250	1′ = 1
2 2	4354	4343	4332	4320	4309	4298	40	4287	4275	4264	4253	4242	4231	2 2
3 3	4336	4325	4314	4302	4291	4280	50	4269	4257	4246	4235	4224	4213	3 3
4 5	9.99 4319	4307	4296	4284	4273	4262	56′	9.99 4251	4239	4228	4217	4206	4195	4 4
5 6	4301	4289	4278	4267	4255	4244	10″	4233	4221	4210	4199	4188	4177	5 6
6 7	4283	4272	4260	4249	4237	4226	20	4215	4203	4192	4181	4170	4159	6 7
7 8	4265	4254	4242	4231	4219	4208	30	4197	4185	4174	4163	4152	4140	7 8
8 9	4247	4236	4224	4213	4201	4190	40	4179	4167	4156	4145	4133	4122	8 9
9 10	4230	4218	4207	4195	4183	4172	50	4161	4149	4138	4127	4115	4104	9 10
	9.99 4212	4200	4189	4177	4166	4154	57′	9.99 4143	4131	4120	4108	4097	4086	
	4194	4182	4171	4159	4148	4136	10″	4125	4113	4102	4090	4079	4068	
	4176	4165	4153	4141	4130	4118	20	4107	4095	4084	4072	4061	4050	
	4158	4147	4135	4123	4112	4100	30	4089	4077	4066	4054	4043	4031	
	4141	4129	4117	4105	4094	4082	40	4071	4059	4047	4036	4025	4013	
	4123	4111	4099	4088	4076	4064	50	4053	4041	4029	4018	4006	3995	
1′ = 1	9.99 4105	4093	4081	4070	4058	4046	58′	9.99 4035	4023	4011	4000	3988	3977	1′ = 1
2 2	4087	4075	4064	4052	4040	4028	10″	4017	4005	3993	3982	3970	3959	2 2
3 4	4069	4058	4046	4034	4022	4010	20	3999	3987	3975	3964	3952	3941	3 3
4 5	4052	4040	4028	4016	4004	3992	30	3981	3969	3957	3945	3934	3922	4 5
5 6	4034	4022	4010	3998	3986	3974	40	3963	3951	3939	3927	3916	3904	5 6
6 7	4016	4004	3992	3980	3968	3956	50	3945	3933	3921	3909	3898	3886	6 7
7 8	9.99 3998	3986	3974	3962	3950	3938	59′	9.99 3926	3915	3903	3891	3879	3868	7 8
8 9	3981	3968	3956	3944	3932	3920	10″	3908	3897	3885	3873	3861	3850	8 9
9 11	3963	3951	3938	3926	3914	3902	20	3890	3879	3867	3855	3843	3832	9 10
	3945	3933	3921	3909	3896	3884	30	3872	3861	3849	3837	3825	3813	
	3927	3915	3903	3891	3879	3866	40	3854	3843	3831	3819	3807	3795	
	3909	3897	3885	3873	3861	3849	50	3836	3824	3813	3801	3789	3777	
	9.99 3892	3879	3867	3855	3843	3831	60′	9.99 3818	3806	3794	3783	3771	3759	
	3874	3861	3849	3836	3825	3813	10″	3800	3788	3776	3764	3753	3741	
	3856	3844	3831	3818	3807	3795	20	3782	3770	3758	3746	3734	3723	
1′ = 1	3838	3826	3813	3801	3789	3777	30	3764	3752	3740	3728	3716	3704	1′ = 1
2 2	3820	3808	3796	3783	3771	3759	40	3746	3734	3722	3710	3698	3686	2 2
3 4	3803	3790	3778	3765	3753	3741	50	3728	3716	3704	3692	3680	3668	3 4
4 5	9.99 3785	3772	3760	3747	3735	3723	61′	9.99 3710	3698	3686	3674	3662	3650	4 5
5 6	3767	3754	3742	3730	3717	3704	10″	3692	3680	3668	3656	3644	3632	5 6
6 7	3749	3737	3724	3712	3699	3687	20	3674	3662	3650	3638	3626	3613	6 7
7 9	3731	3719	3706	3694	3681	3669	30	3656	3644	3632	3620	3607	3595	7 8
8 10	3714	3701	3688	3676	3663	3651	40	3638	3626	3614	3601	3589	3577	8 10
9 11	3696	3683	3670	3658	3645	3633	50	3620	3608	3596	3583	3571	3560	9 11
	9.99 3678	3665	3653	3640	3627	3615	62′	9.99 3602	3590	3578	3565	3553	3541	

Haut. appar. du soleil	Correct. soust.
3°	28
5′	27
10′	26
15′	25
20′	25
25′	24
30′	23
35′	23
40′	22
45′	22
50′	21
55′	20
4°	19
10′	18
20′	17
30′	16
40′	15
50′	15
5°	14
20′	13
40′	12
6°	11
20′	10
40′	10
7°	9
8°	8
9°	7
11°	7
12°	6
16°	6
17°	7
19°	7
20°	8
23°	8
24°	9
28°	9
29°	10
33°	10
34°	11
38°	11
39°	12
41°	12
42°	13
46°	13
47°	14
51°	14
52°	15
55°	15
56°	16
62°	16
63°	17
70°	17
71°	18
82°	18
83°	19
90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
(56 Degrés)	2	4	5	7	9	11	13	14	16	soust.
(57 Degrés)	2	4	5	7	9	11	13	14	16	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust.…	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Digitized by Google

Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.	Haut^r. apparente du centre de la ☾ 58 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Paral. horiz. de la ☾	Haut^r. apparente du centre de la ☾ 59 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.	Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
1′ = 1	9.99 4512	4501	4491	4481	4471	4461	53′	9.99 4451	4441	4431	4421	4411	4401	1′ = 1	3°	28
2 2	4494	4483	4473	4463	4453	4443	10″	4432	4422	4412	4402	4392	4383	2 2	5′	27
3 3	4475	4465	4455	4444	4434	4424	20	4414	4404	4394	4384	4374	4364	3 3	10′	26
4 4	4457	4447	4436	4426	4416	4406	30	4396	4385	4375	4365	4355	4346	4 4	15′	25
5 5	4439	4429	4418	4408	4398	4387	40	4377	4367	4357	4347	4337	4327	5 5	20′	25
6 6	4421	4410	4400	4390	4379	4369	50	4359	4349	4338	4328	4318	4308	6 6	25′	24
7 7	9.99 4403	4392	4382	4371	4361	4351	54′	9.99 4340	4330	4320	4310	4300	4290	7 7	30′	23
8 8	4384	4374	4363	4353	4343	4332	10″	4322	4312	4302	4292	4282	4271	8 8	35′	23
9 9	4366	4356	4345	4335	4324	4314	20	4304	4293	4283	4274	4263	4253	9 9	40′	22
	4348	4337	4327	4316	4306	4296	30	4285	4275	4265	4255	4245	4234		45′	22
	4330	4319	4309	4298	4288	4277	40	4267	4256	4246	4236	4226	4216		50′	21
	4311	4301	4290	4280	4269	4259	50	4248	4238	4228	4217	4207	4197		55′	20
	9.99 4293	4283	4272	4261	4251	4240	55′	9.99 4230	4220	4209	4199	4189	4179		4°	19
	4275	4264	4254	4243	4233	4222	10″	4212	4201	4191	4181	4170	4160		10′	18
	4257	4246	4236	4225	4214	4204	20	4193	4183	4172	4162	4152	4141		20′	17
1′ = 1	4239	4228	4217	4207	4196	4185	30	4175	4164	4154	4144	4133	4123	1′ = 1	30′	16
2 2	4220	4210	4199	4188	4178	4167	40	4157	4146	4135	4125	4115	4104	2 2	40′	15
3 3	4202	4191	4181	4170	4159	4149	50	4138	4127	4117	4107	4096	4086	3 3	50′	15
4 4	9.99 4184	4173	4162	4152	4141	4130	56′	9.99 4120	4109	4098	4088	4078	4067	4 4		
5 5	4166	4155	4144	4133	4123	4112	10″	4101	4090	4080	4070	4059	4049	5 5	5°	14
6 6	4148	4137	4126	4115	4104	4094	20	4083	4072	4061	4051	4041	4030	6 6	20′	13
7 8	4129	4119	4108	4097	4086	4075	30	4064	4054	4043	4033	4022	4012	7 7	40′	12
8 9	4111	4100	4089	4078	4068	4057	40	4046	4035	4025	4014	4004	3993	8 8	6°	11
9 10	4093	4082	4071	4060	4049	4038	50	4028	4017	4006	3996	3985	3974	9 9	20′	10
	9.99 4075	4064	4053	4042	4031	4020	57′	9.99 4009	3998	3988	3977	3966	3956		40′	10
	4057	4046	4035	4023	4013	4002	10″	3991	3979	3969	3959	3948	3937		7°	9
	4038	4027	4016	4005	3994	3983	20	3972	3961	3951	3940	3929	3919		8°	8
	4020	4009	3998	3987	3976	3965	30	3954	3942	3932	3922	3911	3900		9°	7
	4002	3991	3980	3969	3958	3947	40	3936	3924	3914	3903	3892	3882		11°	7
	3984	3973	3961	3950	3939	3928	50	3917	3905	3895	3885	3874	3863		12°	6
1′ = 1	9.99 3966	3954	3943	3932	3921	3910	58′	9.99 3899	3888	3877	3866	3855	3845	1′ = 1	16°	6
2 2	3947	3936	3925	3914	3903	3891	10″	3880	3869	3858	3848	3837	3826	2 2	17°	7
3 3	3929	3918	3907	3895	3884	3873	20	3862	3851	3840	3829	3818	3807	3 3	19°	7
4 5	3911	3900	3888	3877	3866	3855	30	3844	3833	3822	3811	3800	3789	4 4	20°	8
5 6	3893	3881	3870	3859	3848	3836	40	3825	3814	3803	3792	3781	3770	5 5	23°	8
6 7	3875	3863	3852	3840	3829	3818	50	3807	3796	3785	3774	3763	3752	6 7	24° 28°	9 9
7 8	9.99 3856	3845	3834	3822	3811	3800	59′	9.99 3788	3777	3766	3755	3744	3733	7 8	29°	10
8 9	3838	3827	3815	3804	3793	3781	10″	3770	3759	3748	3737	3726	3715	8 9	33°	10
9 10	3820	3808	3797	3786	3774	3763	20	3752	3740	3729	3718	3707	3696	9 10	34°	11
	3802	3790	3779	3767	3756	3745	30	3733	3722	3711	3700	3689	3678		38°	11
	3784	3772	3760	3749	3738	3726	40	3715	3704	3692	3681	3670	3659		39°	12
	3765	3754	3742	3731	3719	3708	50	3696	3685	3674	3663	3652	3640		41°	12
	9.99 3747	3736	3724	3712	3701	3689	60′	9.99 3678	3667	3655	3644	3633	3622		42°	13
	3729	3717	3706	3694	3683	3671	10″	3660	3648	3637	3626	3615	3603		46°	13
	3711	3699	3687	3676	3664	3653	20	3641	3630	3618	3607	3596	3585		47°	14
1′ = 1	3692	3681	3669	3657	3646	3634	30	3623	3611	3600	3589	3577	3566	1′ = 1	51°	14
2 2	3674	3663	3651	3639	3628	3616	40	3604	3593	3582	3570	3559	3548	2 2	52°	15
3 4	3656	3644	3633	3621	3609	3598	50	3586	3575	3563	3552	3540	3529	3 3	55°	15
4 5	9.99 3638	3626	3614	3603	3591	3579	61′	9.99 3568	3556	3545	3533	3522	3511	4 5	56° 62°	16 16
5 6	3620	3608	3596	3584	3573	3561	10″	3549	3538	3526	3515	3503	3492	5 6	63°	17
6 7	3601	3589	3578	3566	3554	3542	20	3531	3519	3508	3496	3485	3473	6 7	70°	17
7 8	3583	3571	3560	3548	3536	3524	30	3512	3501	3489	3478	3466	3455	7 8	71°	18
8 9	3565	3553	3541	3529	3518	3506	40	3494	3482	3471	3459	3448	3436	8 9	82°	18
9 10	5547	3535	3523	3511	3499	3487	50	3476	3464	3452	3441	3429	3418	9 10	83°	19
	9.99 3529	3517	3505	3493	3481	3469	62′	9.99 3457	3445	3434	3422	3411	3399		90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
(58 Degrés)	2	4	5	7	9	11	13	15	16	soust.
(59 Degrés)	2	4	6	7	9	11	13	15	17	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust....	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Parties prop. pour les minut. de H ☾ soust.	Hautr. apparente du centre de la ☾ — 60 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Paral. horiz. de la ☾	Hautr. apparente du centre de la ☾ — 61 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parties prop. pour les minut. de H ☾ soust.
1′ = 1	9.99 4391	4382	4372	4362	4353	4343	53′	9.99 4334	4324	4315	4306	4296	4287	1′ = 1
2 2	4373	4363	4353	4344	4334	4325	10″	4315	4306	4296	4287	4278	4268	2 2
3 3	4354	4344	4335	4325	4315	4306	20	4296	4287	4277	4268	4259	4249	3 3
4 4	4336	4326	4316	4306	4297	4287	30	4278	4268	4259	4249	4240	4230	4 4
5 5	4317	4307	4297	4288	4278	4268	40	4259	4249	4240	4230	4221	4212	5 5
6 6	4298	4289	4279	4269	4259	4250	50	4240	4231	4221	4211	4202	4193	6 6
7 7	9.99 4280	4270	4260	4250	4241	4231	54′	9.99 4221	4212	4202	4193	4183	4174	7 7
8 8	4261	4251	4241	4232	4222	4212	10″	4203	4193	4183	4174	4164	4155	8 8
9 9	4243	4233	4223	4213	4203	4193	20	4184	4174	4164	4155	4145	4136	9 9
	4224	4214	4204	4194	4184	4175	30	4165	4155	4146	4136	4126	4117	
	4206	4196	4186	4176	4166	4156	40	4146	4137	4127	4117	4108	4098	
	4187	4177	4167	4157	4147	4137	50	4127	4118	4108	4098	4089	4079	
	9.99 4168	4158	4148	4138	4128	4118	55′	9.99 4109	4099	4089	4079	4070	4060	
	4150	4140	4130	4120	4110	4100	10″	4090	4080	4070	4061	4051	4041	
	4131	4121	4111	4101	4091	4081	20	4071	4061	4052	4042	4032	4022	
1′ = 1	4113	4102	4092	4082	4072	4062	30	4052	4043	4033	4023	4013	4004	1′ = 1
2 2	4094	4084	4074	4064	4054	4044	40	4034	4024	4014	4004	3994	3985	2 2
3 3	4075	4065	4055	4045	4035	4025	50	4015	4005	3995	3985	3975	3966	3 3
4 4	9.99 4057	4047	4036	4026	4016	4006	56′	9.99 3996	3986	3976	3966	3957	3947	4 4
5 5	4038	4028	4018	4008	3998	3987	10″	3977	3967	3957	3947	3938	3928	5 5
6 6	4020	4009	3999	3989	3979	3969	20	3959	3949	3939	3929	3919	3909	6 6
7 7	4001	3991	3980	3970	3960	3950	30	3940	3930	3920	3910	3900	3890	7 7
8 8	3983	3972	3962	3952	3941	3931	40	3921	3911	3901	3891	3881	3871	8 8
9 9	3964	3954	3943	3933	3923	3912	50	3902	3892	3882	3872	3862	3852	9 9
	9.99 3945	3935	3924	3914	3904	3894	57′	9.99 3883	3873	3863	3853	3843	3833	
	3927	3916	3906	3895	3885	3875	10″	3865	3855	3844	3834	3824	3814	
	3908	3898	3887	3877	3866	3856	20	3846	3836	3826	3815	3805	3795	
	3890	3879	3869	3858	3848	3837	30	3827	3817	3807	3797	3787	3777	
	3871	3860	3850	3839	3829	3819	40	3808	3798	3788	3778	3768	3758	
	3852	3842	3831	3821	3810	3800	50	3790	3779	3769	3759	3749	3739	
1′ = 1	9.99 3834	3823	3813	3802	3792	3781	58′	9.99 3771	3761	3750	3740	3730	3720	1′ = 1
2 2	3815	3805	3794	3783	3773	3762	10″	3752	3742	3731	3721	3711	3701	2 2
3 2	3797	3786	3775	3765	3754	3744	20	3733	3723	3713	3702	3692	3682	3 3
4 4	3778	3767	3757	3746	3736	3725	30	3715	3704	3694	3684	3673	3663	4 4
5 5	3759	3749	3738	3728	3717	3706	40	3696	3685	3675	3665	3654	3644	5 5
6 6	3741	3730	3719	3709	3698	3688	50	3677	3667	3656	3646	3636	3625	6 6
7 7	9.99 3722	3711	3701	3690	3679	3669	59′	9.99 3658	3648	3637	3627	3617	3606	7 7
8 8	3704	3693	3682	3671	3661	3650	10″	3640	3629	3619	3608	3598	3587	8 8
9 9	3685	3674	3663	3653	3642	3631	20	3621	3610	3600	3589	3579	3569	9 9
	3666	3656	3645	3634	3623	3613	30	3602	3591	3581	3570	3560	3550	
	3648	3637	3626	3615	3605	3594	40	3583	3573	3562	3552	3541	3531	
	3629	3618	3607	3597	3586	3575	50	3564	3554	3543	3533	3522	3512	
	9.99 3611	3600	3589	3578	3567	3556	60′	9.99 3546	3535	3524	3514	3503	3493	
	3592	3581	3570	3559	3548	3538	10″	3527	3516	3506	3495	3484	3474	
	3574	3563	3552	3541	3530	3519	20	3508	3497	3487	3476	3466	3455	
1′ = 1	3555	3544	3533	3522	3511	3500	30	3489	3479	3468	3457	3447	3436	1′ = 1
2 2	3536	3525	3514	3503	3492	3481	40	3471	3460	3449	3438	3428	3417	2 2
3 3	3518	3507	3496	3485	3474	3463	50	3452	3441	3430	3420	3409	3398	3 3
4 4	9.99 3500	3488	3477	3466	3455	3444	61′	9.99 3433	3422	3411	3401	3390	3379	4 4
5 6	3481	3470	3458	3447	3436	3425	10″	3414	3403	3392	3382	3371	3361	5 5
6 7	3462	3451	3440	3429	3418	3407	20	3396	3385	3374	3363	3352	3342	6 6
7 8	3444	3432	3421	3410	3399	3388	30	3377	3366	3355	3344	3333	3323	7 7
8 9	3425	3414	3402	3391	3380	3369	40	3358	3347	3336	3325	3315	3304	8 9
9 10	3406	3395	3384	3373	3361	3350	50	3339	3328	3317	3306	3296	3285	9 10
	9.99 3388	3376	3365	3354	3343	3332	62′	9.99 3320	3309	3298	3288	3277	3266	

Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
3°	28
5′	27
10′	26
15′	25
20′	25
25′	24
30′	23
35′	23
40′	22
45′	22
50′	21
55′	20
4°	19
10′	18
20′	17
30′	16
40′	15
50′	15
5°	14
20′	13
40′	12
6°	11
20′	10
40′	10
7°	9
8°	8
9°	7
11°	7
12°	6
16°	6
17°	7
19°	7
20°	8
23°	8
24°	9
28°	9
29°	10
33°	10
34°	11
38°	11
39°	12
41°	12
42°	13
46°	13
47°	14
51°	14
52°	15
55°	15
56°	16
62°	16
63°	17
70°	17
71°	18
82°	18
83°	19
90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
(60 Degrés)	2	4	6	7	9	11	13	15	17	soust.
(61 Degrés)	2	4	6	8	9	11	13	15	17	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust.	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

TABLE X. — DIFFÉRENCES LOGARITHMIQUES.

Parties prop. pour les minut. de H.☾ soust.	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 62 Degrés.						Paral. horiz. de la ☾	Haut^r apparente du centre de la ☾ — 63 Degrés.						Parties prop. pour les minut. de H.☾ soust.	Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
	0'	10'	20'	30'	40'	50'		0'	10'	20'	30'	40'	50'			
1'=1	9.99 4278	4269	4260	4251	4242	4233	53'	9.99 4224	4215	4206	4198	4189	4180	1'=1	3°	28
2 2	4259	4250	4241	4232	4223	4214	10''	4205	4196	4187	4179	4170	4161	2 2	5'	27
3 3	4240	4231	4222	4213	4204	4195	20	4186	4177	4168	4159	4151	4142	3 3	10'	26
4 4	4221	4212	4203	4194	4185	4176	30	4167	4158	4149	4140	4131	4123	4 4	15'	25
5 5	4202	4193	4184	4175	4166	4157	40	4148	4139	4130	4121	4112	4104	5 4	20'	25
6 5	4183	4174	4165	4156	4147	4137	50	4128	4119	4110	4102	4093	4084	6 5	25'	24
7 6	9.99 4164	4155	4146	4137	4127	4118	54'	9.99 4109	4100	4091	4083	4074	4065	7 6	30'	23
8 7	4146	4136	4127	4118	4108	4099	10''	4090	4081	4072	4063	4055	4046	8 7	35'	23
9 8	4127	4117	4108	4099	4089	4080	20	4071	4062	4053	4044	4035	4027	9 8	40'	22
	4108	4098	4089	4080	4070	4061	30	4052	4043	4034	4025	4016	4007		45'	22
	4089	4079	4070	4062	4051	4042	40	4033	4024	4015	4006	3997	3988		50'	21
	4070	4060	4051	4042	4032	4023	50	4014	4005	3996	3987	3978	3969		55'	20
	9.99 4051	4041	4032	4022	4013	4004	55'	9.99 3995	3986	3976	3967	3958	3950		4°	19
	4032	4022	4013	4003	3994	3985	10''	3976	3966	3957	3948	3939	3930		10'	18
	4013	4003	3994	3984	3975	3966	20	3956	3947	3938	3929	3920	3911		20'	17
1'=1	3994	3984	3975	3965	3956	3947	30	3937	3928	3919	3910	3901	3892	1'=1	30'	16
2 2	3975	3965	3956	3946	3937	3928	40	3918	3909	3900	3891	3882	3873	2 2	40'	15
3 3	3956	3946	3937	3927	3918	3909	50	3899	3890	3881	3871	3862	3853	3 3	50'	15
4 4	9.99 3937	3928	3918	3908	3899	3889	56'	9.99 3880	3871	3861	3852	3843	3834	4 4	5°	14
5 5	3918	3909	3899	3889	3880	3870	10''	3861	3852	3842	3833	3824	3815	5 5	20'	13
6 6	3899	3890	3880	3870	3861	3851	20	3842	3832	3823	3814	3805	3796	6 6	40'	12
7 7	3880	3871	3861	3851	3842	3832	30	3823	3813	3804	3795	3786	3776	7 7	6°	11
8 8	3861	3852	3842	3832	3823	3813	40	3804	3794	3785	3776	3766	3757	8 7	20'	10
9 9	3842	3833	3823	3813	3804	3794	50	3784	3775	3766	3756	3747	3738	9 8	40'	10
	9.99 3824	3814	3804	3794	3785	3775	57'	9.99 3765	3756	3746	3737	3728	3719		7°	9
	3805	3795	3785	3775	3765	3756	10''	3746	3737	3727	3718	3709	3699		8°	8
	3786	3776	3766	3756	3746	3737	20	3727	3718	3708	3699	3689	3680		9°	7
	3767	3757	3747	3737	3727	3718	30	3708	3698	3689	3680	3670	3661		11°	7
	3748	3738	3728	3718	3708	3699	40	3689	3679	3670	3660	3651	3642		12°	6
	3729	3719	3709	3699	3689	3680	50	3670	3660	3651	3641	3631	3622		16°	6
1'=1	9.99 3710	3700	3690	3680	3670	3660	58'	9.99 3651	3641	3631	3622	3612	3603	1'=1	17°	7
2 2	3691	3681	3671	3661	3651	3641	10''	3632	3622	3612	3603	3593	3584	2 2	19°	7
3 3	3672	3662	3652	3642	3632	3622	20	3612	3603	3593	3584	3574	3565	3 3	20°	8
4 4	3653	3643	3633	3623	3613	3603	30	3593	3584	3574	3564	3555	3545	4 4	23°	8
5 5	3634	3624	3614	3604	3594	3584	40	3574	3565	3555	3545	3536	3526	5 5	24°	9
6 6	3615	3605	3595	3585	3575	3565	50	3557	3545	3536	3526	3516	3507	6 6	28°	9
7 7	9.99 3596	3586	3576	3566	3556	3546	59'	9.99 3536	3526	3516	3507	3497	3488	7 7	29°	10
8 8	3577	3567	3557	3547	3537	3527	10''	3519	3507	3497	3488	3478	3468	8 8	33°	10
9 9	3558	3548	3538	3528	3518	3508	20	3498	3488	3478	3468	3459	3449	9 9	34°	11
	3539	3529	3519	3509	3499	3489	30	3479	3469	3459	3449	3439	3430		38°	11
	3520	3510	3500	3490	3480	3470	40	3460	3450	3440	3430	3420	3411		39°	12
	3502	3491	3481	3471	3461	3451	50	3441	3431	3421	3411	3401	3391		41°	12
	9.99 3483	3472	3462	3452	3442	3431	60'	9.99 3421	3411	3401	3392	3382	3372		42°	13
	3464	3453	3443	3433	3422	3412	10''	3402	3392	3382	3372	3363	3353		46°	13
	3445	3434	3424	3414	3403	3393	20	3383	3373	3363	3353	3343	3334		47°	14
1'=1	3426	3415	3405	3395	3384	3374	30	3364	3354	3344	3334	3324	3314	1'=1	51°	14
2 2	3407	3396	3386	3376	3365	3355	40	3345	3335	3325	3315	3305	3295	2 2	52°	15
3 3	3388	3377	3367	3357	3346	3336	50	3326	3316	3306	3296	3286	3276	3 3	55°	15
4 4	9.99 3369	3358	3348	3338	3327	3317	61'	9.99 3307	3297	3286	3276	3267	3257	4 4	56°	16
5 5	3350	3339	3329	3318	3308	3298	10''	3288	3277	3267	3257	3247	3237	5 5	62°	16
6 6	3331	3320	3310	3299	3289	3279	20	3269	3258	3248	3238	3228	3218	6 6	63°	17
7 7	3312	3302	3291	3280	3270	3260	30	3249	3239	3229	3219	3209	3199	7 7	70°	17
8 8	3293	3283	3272	3261	3251	3241	40	3230	3220	3210	3200	3190	3180	8 8	71°	18
9 9	3274	3264	3253	3242	3231	3222	50	3211	3201	3191	3180	3170	3160	9 9	82°	18
	9.99 3255	3245	3234	3223	3213	3202	62'	9.99 3192	3182	3171	3161	3151	3141		83°	19
															90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall. { 1'' 2'' 3'' 4'' 5'' 6'' 7'' 8'' 9'' / 2 4 6 8 9 11 13 15 17 } soust.

Part. prop. pour les secondes de la parall. { 1'' 2'' 3'' 4'' 5'' 6'' 7'' 8'' 9'' / 2 4 6 8 10 12 13 15 17 } soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10'	20'	30'	40'	50'	5°	20'	40'	6°	30'	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust....	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.	Hautʳ. apparente du centre de la ☾ — 64 Degrés — 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Paral. horiz. de la ☾	Hautʳ. apparente du centre de la ☾ — 65 Degrés — 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.
1′=1	9.99 4172	4163	4155	4146	4138	4130	53′	9.99 4122	4113	4105	4097	4089	4081	1′=1
2 2	4153	4144	4136	4127	4119	4110	10″	4102	4093	4086	4078	4070	4062	2 2
3 3	4133	4125	4116	4108	4099	4091	20	4083	4074	4066	4058	4050	4042	3 2
4 3	4114	4105	4097	4088	4080	4072	30	4063	4055	4047	4039	4030	4022	4 3
5 4	4095	4086	4078	4069	4061	4052	40	4044	4036	4027	4019	4011	4003	5 4
6 5	4076	4067	4058	4050	4041	4033	50	4024	4016	4008	4000	3991	3983	6 5
7 6	9.99 4056	4048	4039	4030	4022	4013	54′	9.99 4005	3997	3988	3980	3972	3964	7 6
8 7	4037	4028	4020	4011	4002	3994	10″	3986	3977	3969	3961	3952	3944	8 7
9 8	4018	4009	4000	3992	3983	3975	20	3966	3958	3949	3941	3933	3925	9 7
	3998	3990	3981	3972	3964	3955	30	3947	3938	3930	3922	3913	3905	
	3979	3970	3962	3953	3944	3936	40	3927	3919	3910	3902	3894	3885	
	3960	3951	3942	3934	3925	3916	50	3908	3899	3891	3883	3874	3866	
	9.99 3941	3932	3923	3914	3906	3897	55′	9.99 3888	3880	3871	3863	3855	3846	
	3921	3912	3904	3895	3886	3878	10″	3869	3860	3852	3844	3835	3827	
	3902	3893	3884	3876	3867	3858	20	3850	3841	3832	3824	3816	3807	
1′=1	3883	3874	3865	3856	3847	3839	30	3830	3822	3813	3805	3796	3788	1′=1
2 2	3863	3855	3846	3837	3828	3819	40	3811	3802	3794	3785	3777	3768	2 2
3 3	3844	3835	3826	3817	3809	3800	50	3791	3783	3774	3766	3757	3749	3 3
4 4	9.99 3825	3816	3807	3798	3789	3781	56′	9.99 3772	3763	3755	3746	3737	3729	4 3
5 4	3806	3797	3788	3779	3769	3761	10″	3752	3744	3735	3726	3718	3709	5 4
6 5	3786	3777	3768	3759	3750	3742	20	3733	3724	3716	3707	3698	3690	6 5
7 6	3767	3758	3749	3740	3731	3722	30	3713	3705	3696	3687	3679	3670	7 6
8 7	3748	3739	3730	3721	3712	3703	40	3694	3685	3677	3668	3659	3651	8 7
9 8	3729	3719	3710	3701	3692	3683	50	3675	3666	3657	3648	3640	3631	9 8
	9.99 3709	3700	3691	3682	3673	3664	57′	9.99 3655	3646	3638	3629	3620	3612	
	3690	3681	3672	3663	3654	3645	10″	3636	3627	3618	3609	3601	3592	
	3671	3661	3652	3643	3634	3625	20	3616	3607	3599	3590	3581	3572	
	3651	3642	3633	3624	3615	3606	30	3597	3588	3579	3570	3562	3553	
	3632	3623	3614	3605	3595	3586	40	3577	3569	3560	3551	3542	3533	
	3613	3603	3594	3585	3576	3567	50	3558	3549	3540	3531	3523	3514	
1′=1	9.99 3594	3584	3575	3566	3557	3548	58′	9.99 3539	3530	3521	3512	3503	3494	1′=1
2 2	3574	3565	3556	3546	3537	3528	10″	3519	3510	3501	3492	3484	3475	2 2
3 3	3555	3546	3536	3527	3518	3509	20	3500	3491	3482	3473	3464	3455	3 3
4 4	3536	3526	3517	3508	3499	3489	30	3480	3471	3462	3453	3444	3436	4 4
5 5	3516	3507	3498	3488	3479	3470	40	3461	3452	3443	3434	3425	3416	5 4
6 6	3497	3488	3478	3469	3460	3451	50	3441	3432	3423	3414	3405	3396	6 5
7 7	9.99 3478	3468	3459	3450	3440	3431	59′	9.99 3422	3413	3404	3395	3386	3377	7 6
8 7	3459	3449	3440	3430	3421	3412	10″	3403	3393	3384	3375	3366	3357	8 7
9 8	3439	3480	3420	3411	3402	3392	20	3383	3374	3365	3356	3347	3338	9 8
	3420	3411	3401	3392	3382	3373	30	3364	3354	3345	3336	3327	3318	
	3401	3391	3382	3372	3363	3354	40	3344	3335	3326	3317	3308	3299	
	3382	3372	3362	3353	3343	3334	50	3325	3316	3306	3297	3288	3279	
	9.99 3362	3353	3343	3334	3324	3315	60′	9.99 3305	3296	3287	3278	3269	3260	
	3343	3333	3324	3314	3305	3295	10″	3286	3277	3267	3258	3249	3240	
	3324	3314	3304	3295	3285	3276	20	3267	3257	3248	3239	3230	3220	
1′=1	3304	3295	3285	3275	3266	3256	30	3247	3238	3228	3219	3210	3201	1′=1
2 2	3285	3275	3266	3256	3246	3237	40	3228	3218	3209	3200	3190	3181	2 2
3 3	3266	3256	3246	3237	3227	3218	50	3208	3199	3189	3180	3171	3162	3 3
4 4	9.99 3247	3237	3227	3217	3208	3198	61′	9.99 3189	3179	3170	3161	3151	3142	4 4
5 5	3227	3218	3208	3198	3188	3179	10″	3169	3160	3151	3141	3132	3123	5 5
6 6	3208	3198	3188	3179	3169	3159	20	3150	3140	3131	3122	3112	3103	6 6
7 7	3189	3179	3169	3159	3150	3140	30	3130	3121	3112	3102	3093	3083	7 7
8 8	3170	3160	3150	3140	3130	3121	40	3111	3102	3092	3083	3073	3064	8 7
9 9	3150	3140	3130	3121	3111	3101	50	3092	3082	3073	3063	3054	3044	9 8
	9.99 3131	3121	3111	3101	3091	3082	62′	9.99 3072	3063	3053	3044	3034	3025	

Haut. appar. du soleil	Correct. soust.
3°	28
5′	27
10′	26
15′	25
20′	25
25′	24
30′	23
35′	23
40′	22
45′	22
50′	21
55′	20
4°	19
10′	18
20′	17
30′	16
40′	15
50′	15
5°	14
20′	13
40′	12
6°	11
20′	10
40′	10
7°	9
8°	8
9°	7
11°	7
12°	6
16°	6
17°	7
19°	7
20°	8
23°	8
24°	9
28°	9
29°	10
33°	10
34°	11
38°	11
39°	12
41°	12
42°	13
46°	13
47°	14
51°	14
52°	15
55°	15
56°	16
62°	16
63°	17
70°	17
71°	18
82°	18
83°	19
90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
(64°)	2	4	6	8	10	12	14	15	17	soust.
(65°)	2	4	6	8	10	12	14	16	17	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust....	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 66 Degrés.						Paral. horiz. de la ☾	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 67 Degrés.						Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.
	0′	10′	20′	30′	40′	50′		0′	10′	20′	30′	40′	50′	
1′= 1	9.99 4073	4065	4057	4049	4042	4034	53′	9.99 4027	4019	4011	4004	3997	3989	1′= 1
2 2	4053	4045	4038	4030	4022	4014	10″	4007	3999	3992	3984	3977	3969	2 1
3 2	4034	4026	4018	4010	4002	3995	20	3987	3979	3972	3964	3957	3949	3 2
4 3	4014	4006	3998	3991	3983	3975	30	3967	3960	3952	3945	3937	3930	4 3
5 4	3995	3987	3979	3971	3963	3955	40	3948	3940	3932	3925	3917	3910	5 4
6 5	3975	3967	3959	3951	3943	3936	50	3928	3920	3913	3905	3897	3890	6 4
7 5	9.99 3956	3948	3939	3931	3924	3916	54′	9.99 3908	3900	3893	3885	3878	3870	7 5
8 6	3936	3928	3920	3912	3904	3896	10″	3888	3881	3873	3865	3858	3850	8 6
9 7	3916	3908	3900	3892	3884	3877	20	3860	3861	3853	3846	3838	3830	9 7
	3897	3889	3881	3873	3865	3857	30	3849	3841	3833	3826	3818	3811	
	3877	3869	3861	3853	3845	3837	40	3829	3821	3814	3806	3798	3791	
	3858	3849	3841	3833	3825	3817	50	3809	3802	3794	3786	3778	3771	
	9.99 3838	3830	3822	3814	3806	3798	55′	9.99 3790	3782	3774	3766	3759	3751	
	3818	3810	3802	3794	3786	3778	10″	3770	3762	3754	3747	3739	3731	
	3799	3791	3782	3774	3766	3758	20	3750	3742	3735	3727	3719	3711	
1′= 1	3779	3771	3763	3755	3747	3739	30	3731	3723	3715	3707	3699	3691	1′= 1
2 2	3760	3751	3743	3735	3727	3719	40	3711	3703	3695	3687	3679	3672	2 2
3 2	3740	3732	3724	3715	3707	3699	50	3691	3683	3675	3667	3659	3652	3 2
4 3	9.99 3721	3712	3704	3696	3687	3679	56′	9.99 3671	3663	3655	3647	3640	3632	4 3
5 4	3701	3693	3684	3676	3668	3660	10″	3652	3644	3636	3628	3620	3612	5 4
6 5	3681	3673	3665	3656	3648	3640	20	3632	3624	3616	3608	3600	3592	6 5
7 6	3662	3653	3645	3637	3628	3620	30	3612	3604	3596	3588	3580	3572	7 5
8 7	3642	3634	3625	3617	3609	3601	40	3592	3584	3576	3568	3560	3552	8 6
9 7	3623	3614	3606	3597	3589	3581	50	3573	3565	3566	3548	3541	3533	9 7
	9.99 3603	3595	3586	3578	3569	3561	57′	9.99 3553	3545	3537	3529	3521	3513	
	3583	3575	3566	3558	3550	3541	10″	3533	3525	3517	3509	3501	3493	
	3564	3555	3547	3538	3530	3522	20	3513	3505	3497	3489	3481	3473	
	3544	3536	3527	3519	3510	3502	30	3494	3485	3477	3469	3461	3453	
	3525	3516	3508	3499	3491	3482	40	3474	3466	3458	3449	3441	3433	
	3505	3497	3488	3479	3471	3463	50	3454	3446	3438	3430	3422	3413	
1′= 1	9.99 3486	3477	3468	3460	3451	3443	58′	9.99 3435	3426	3418	3410	3402	3394	1′= 1
2 2	3466	3457	3449	3440	3432	3423	10″	3415	3406	3398	3390	3382	3374	2 2
3 3	3446	3438	3429	3420	3412	3403	20	3395	3387	3378	3370	3362	3354	3 2
4 3	3427	3418	3409	3401	3392	3384	30	3375	3367	3359	3350	3342	3334	4 3
5 4	3407	3398	3390	3381	3373	3364	40	3356	3347	3339	3331	3322	3314	5 4
6 5	3388	3379	3370	3361	3353	3344	50	3336	3327	3319	3311	3303	3294	6 5
7 6	9.99 3368	3359	3350	3342	3333	3325	59′	9.99 3316	3308	3299	3291	3283	3275	7 6
8 7	3348	3340	3331	3322	3314	3305	10″	3296	3288	3279	3271	3263	3255	8 7
9 8	3329	3320	3311	3303	3294	3285	20	3277	3268	3260	3251	3243	3235	9 7
	3309	3300	3292	3283	3274	3266	30	3257	3248	3240	3232	3223	3215	
	3290	3281	3272	3263	3254	3246	40	3237	3229	3220	3212	3203	3195	
	3270	3261	3252	3244	3235	3226	50	3217	3209	3200	3192	3184	3175	
	9.99 3251	3242	3233	3224	3215	3206	60′	9.99 3198	3189	3181	3172	3164	3155	
	3231	3222	3213	3204	3195	3187	10″	3178	3169	3161	3152	3144	3136	
	3211	3202	3193	3185	3176	3167	20	3158	3150	3141	3133	3124	3116	
1′= 1	3192	3183	3174	3165	3156	3147	30	3139	3130	3121	3113	3104	3096	1′= 1
2 2	3172	3163	3154	3145	3136	3128	40	3119	3110	3101	3093	3084	3076	2 2
3 3	3153	3144	3135	3126	3117	3108	50	3099	3090	3082	3073	3065	3056	3 3
4 4	9.99 3133	3124	3115	3106	3097	3088	61′	9.99 3079	3071	3062	3053	3045	3036	4 3
5 4	3113	3104	3095	3086	3077	3068	10″	3060	3051	3042	3034	3025	3016	5 4
6 5	3094	3085	3076	3067	3058	3049	20	3040	3031	3022	3014	3005	2997	6 5
7 6	3074	3065	3056	3047	3038	3029	30	3020	3011	3003	2994	2985	2977	7 6
8 7	3055	3046	3036	3027	3018	3009	40	3000	2992	2983	2974	2965	2957	8 7
9 8	3035	3026	3017	3008	2999	2990	50	2981	2972	2963	2954	2946	2937	9 8
	9.99 3015	3006	2997	2988	2979	2970	62′	9.99 2961	2952	2943	2934	2926	2917	

Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
3°	28
5′	27
10′	26
15′	25
20′	25
25′	24
30′	23
35′	23
40′	22
45′	22
50′	21
55′	20
4°	19
10′	18
20′	17
30′	16
40′	15
50′	15
5°	14
20′	13
40′	12
6°	11
20′	10
40′	10
7°	9
8°	8
9°	7
11°	7
12°	6
16°	6
17°	7
19°	7
20°	8
23°	8
24°	9
28°	9
29°	10
33°	10
34°	11
38°	11
39°	12
41°	12
42°	13
46°	13
47°	14
51°	14
52°	15
55°	15
56°	16
62°	16
63°	17
70°	17
71°	18
82°	18
83°	19
90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	soust.

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust.…	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Digitized by Google

Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 68 Degrés. 0'	10'	20'	30'	40'	50'	Paral. horiz. de la ☾	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 69 Degrés. 0'	10'	20'	30'	40'	50'	Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.	Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
1'= 1	9.99 3982	3975	3967	3960	3953	3946	53'	9.99 3939	3932	3925	3918	3911	3905	1'= 1	3°	28
2 1	3962	3955	3947	3940	3933	3926	10"	3919	3912	3905	3898	3891	3885	2 1	5'	27
3 2	3942	3935	3928	3920	3913	3906	20	3899	3892	3885	3878	3871	3865	3 2	10'	26
4 3	3922	3915	3908	3900	3893	3886	30	3879	3872	3865	3858	3851	3844	4 3	15'	25
5 4	3902	3895	3888	3880	3873	3866	40	3859	3852	3845	3838	3831	3824	5 3	20'	25
6 4	3883	3875	3868	3860	3853	3846	50	3839	3832	3825	3818	3811	3804	6 4	25'	24
7 5	9.99 3863	3855	3848	3841	3833	3826	54'	9.99 3819	3812	3805	3798	3791	3784	7 5	30'	23
8 6	3843	3835	3828	3821	3813	3806	10"	3799	3792	3785	3778	3771	3764	8 5	35'	23
9 7	3823	3815	3808	3801	3793	3786	20	3779	3772	3765	3758	3751	3744	9 6	40'	22
	3803	3796	3788	3781	3773	3766	30	3759	3752	3745	3738	3731	3724		45'	22
	3783	3776	3768	3761	3753	3746	40	3739	3732	3725	3718	3710	3703		50'	21
	3763	3756	3748	3741	3733	3726	50	3719	3712	3704	3697	3690	3683		55'	20
	9.99 3743	3736	3728	3721	3713	3706	55'	9.99 3699	3692	3684	3677	3670	3663		4°	19
	3723	3716	3708	3701	3694	3686	10"	3679	3672	3664	3657	3650	3643		10'	18
	3704	3696	3688	3681	3674	3666	20	3659	3652	3644	3637	3630	3623		20'	17
1'= 1	3684	3676	3669	3661	3654	3646	30	3639	3632	3624	3617	3610	3603	1'= 1	30'	16
2 1	3664	3656	3649	3641	3634	3626	40	3619	3611	3604	3597	3590	3583	2 1	40'	15
3 2	3644	3636	3629	3621	3614	3606	50	3599	3591	3584	3577	3570	3563	3 2	50'	15
4 3	9.99 3624	3616	3609	3601	3594	3586	56'	9.99 3579	3571	3564	3557	3550	3543	4 3	5°	14
5 4	3604	3597	3589	3581	3574	3566	10"	3559	3551	3544	3537	3529	3523	5 4	20'	13
6 4	3584	3577	3569	3561	3554	3546	20	3539	3531	3524	3517	3509	3502	6 4	40'	12
7 5	3564	3557	3549	3541	3534	3526	30	3519	3511	3504	3497	3489	3482	7 5	6°	11
8 6	3545	3537	3529	3521	3514	3506	40	3499	3491	3484	3477	3469	3462	8 6	20'	10
9 7	3525	3517	3509	3501	3494	3486	50	3479	3471	3464	3457	3449	3442	9 6	40'	10
	9.99 3505	3497	3489	3482	3474	3466	57'	9.99 3459	3451	3444	3436	3429	3422		7°	9
	3485	3477	3469	3462	3454	3446	10"	3439	3431	3424	3416	3409	3402		8°	8
	3465	3457	3449	3442	3434	3426	20	3419	3411	3404	3396	3389	3382		9°	7
	3445	3437	3429	3422	3414	3406	30	3399	3391	3384	3376	3369	3362		11°	7
	3425	3417	3410	3402	3394	3386	40	3379	3371	3364	3356	3349	3341		12°	6
	3405	3398	3390	3382	3374	3366	50	3359	3351	3344	3336	3329	3321		16°	6
1'= 1	9.99 3386	3378	3370	3362	3354	3346	58'	9.99 3339	3331	3323	3316	3309	3301	1'= 1	17°	7
2 2	3366	3358	3350	3342	3334	3326	10"	3319	3311	3303	3296	3288	3281	2 1	19°	7
3 2	3346	3338	3330	3322	3314	3306	20	3299	3291	3283	3276	3268	3261	3 2	20°	8
4 3	3326	3318	3310	3302	3294	3286	30	3279	3271	3263	3256	3248	3241	4 3	23°	8
5 4	3306	3298	3290	3282	3274	3266	40	3259	3251	3243	3236	3228	3221	5 4	24°	9
6 5	3286	3278	3270	3262	3254	3246	50	3239	3231	3223	3216	3208	3201	6 4	28°	9
7 5	9.99 3266	3258	3250	3242	3234	3226	59'	9.99 3219	3211	3203	3196	3188	3180	7 5	29°	10
8 6	3246	3238	3230	3222	3214	3206	10"	3199	3191	3183	3175	3168	3160	8 6	33°	10
9 7	3227	3218	3210	3202	3194	3186	20	3179	3171	3163	3155	3148	3140	9 7	34°	11
	3207	3199	3190	3182	3174	3166	30	3159	3151	3143	3135	3128	3120		38°	11
	3187	3179	3170	3162	3154	3146	40	3139	3131	3123	3115	3108	3100		39°	12
	3167	3159	3151	3142	3134	3126	50	3119	3111	3103	3095	3087	3080		41°	12
	9.99 3147	3139	3131	3123	3114	3106	60'	9.99 3099	3091	3083	3075	3067	3060		42°	13
	3127	3119	3111	3103	3095	3086	10"	3079	3071	3063	3055	3047	3040		46°	13
	3107	3099	3091	3083	3075	3066	20	3058	3051	3043	3035	3027	3020		47°	14
1'= 1	3087	3079	3071	3063	3055	3046	30	3038	3031	3023	3015	3007	2999	1'= 1	51°	14
2 2	3068	3059	3051	3043	3035	3026	40	3018	3011	3003	2995	2987	2979	2 2	52°	15
3 2	3048	3039	3031	3023	3015	3006	50	2998	2991	2983	2975	2967	2959	3 2	55°	15
4 3	9.99 3028	3019	3011	3003	2995	2987	61'	9.99 2978	2970	2963	2955	2947	2939	4 3	56°	16
5 4	3008	3000	2991	2983	2975	2967	10"	2958	2950	2942	2934	2927	2919	5 4	62°	16
6 5	2988	2980	2971	2963	2955	2947	20	2938	2930	2922	2914	2907	2899	6 5	63°	17
7 6	2968	2960	2951	2943	2935	2927	30	2918	2910	2902	2894	2886	2879	7 5	70°	17
8 7	2948	2940	2931	2923	2915	2907	40	2898	2890	2882	2874	2866	2859	8 6	71°	18
9 7	2928	2920	2912	2903	2895	2887	50	2878	2870	2862	2854	2846	2838	9 7	82°	18
	9.99 2909	2900	2892	2883	2875	2867	62'	9.99 2858	2850	2842	2834	2826	2818		83°	19
															90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1"	2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	soust.

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1"	2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10'	20'	30'	40'	50'	5°	20'	40'	6°	30'	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust......	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 70 Degrés. 0'	10'	20'	30'	40'	50'	Paral. horiz. de la ☾	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 71 Degrés. 0'	10'	20'	30'	40'	50'	Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.
1' = 1	9.99 3898	3891	3885	3878	3872	3865	53'	9.99 3859	3853	3846	3840	3834	3828	1' = 1
2 1	3878	3871	3865	3858	3851	3845	10"	3839	3832	3826	3820	3814	3808	2 1
3 2	3858	3851	3844	3838	3831	3825	20	3818	3812	3806	3799	3793	3787	3 2
4 3	3838	3831	3824	3818	3811	3805	30	3798	3792	3785	3779	3773	3767	4 3
5 3	3818	3811	3804	3797	3791	3784	40	3778	3771	3765	3759	3753	3746	5 3
6 4	3797	3791	3784	3777	3771	3764	50	3758	3751	3745	3739	3732	3726	6 4
7 5	9.99 3777	3770	3764	3757	3750	3744	54'	9.99 3737	3731	3725	3718	3712	3706	7 4
8 5	3757	3750	3744	3737	3730	3724	10"	3717	3711	3704	3698	3692	3685	8 5
9 6	3737	3730	3723	3717	3710	3703	20	3697	3690	3684	3678	3671	3665	9 6
	3717	3710	3703	3696	3690	3683	30	3677	3670	3664	3657	3651	3645	
	3697	3690	3683	3676	3670	3663	40	3656	3650	3643	3637	3631	3624	
	3677	3670	3663	3656	3649	3643	50	3636	3630	3623	3617	3610	3604	
	9.99 3656	3649	3643	3636	3629	3622	55'	9.99 3616	3609	3603	3596	3590	3584	
	3636	3629	3622	3616	3609	3602	10"	3596	3589	3582	3576	3570	3563	
	3616	3609	3602	3595	3589	3582	20	3575	3569	3562	3556	3549	3543	
1' = 1	3596	3589	3582	3575	3568	3562	30	3555	3548	3542	3535	3529	3523	1' = 1
2 1	3576	3569	3562	3555	3548	3541	40	3535	3528	3522	3515	3509	3502	2 1
3 2	3556	3549	3542	3535	3528	3521	50	3515	3508	3501	3495	3488	3482	3 2
4 3	9.99 3536	3529	3522	3515	3508	3501	56'	9.99 3494	3488	3481	3474	3468	3461	4 3
5 3	3515	3508	3501	3494	3488	3481	10"	3474	3467	3461	3454	3448	3441	5 3
6 4	3495	3488	3481	3474	3467	3461	20	3454	3447	3440	3434	3427	3421	6 4
7 5	3475	3468	3461	3454	3447	3440	30	3433	3427	3420	3414	3407	3400	7 5
8 5	3455	3448	3441	3434	3427	3420	40	3413	3406	3400	3393	3387	3380	8 5
9 6	3435	3428	3421	3414	3407	3400	50	3393	3386	3380	3373	3366	3360	9 6
	9.99 3415	3408	3400	3393	3386	3380	57'	9.99 3373	3366	3359	3353	3346	3339	
	3395	3387	3380	3373	3366	3359	10"	3352	3346	3339	3332	3326	3319	
	3374	3367	3360	3353	3346	3339	20	3332	3325	3319	3312	3305	3299	
	3354	3347	3340	3333	3326	3319	30	3312	3305	3298	3292	3285	3278	
	3334	3327	3320	3313	3306	3299	40	3292	3285	3278	3271	3265	3258	
	3314	3307	3299	3292	3285	3278	50	3271	3265	3258	3251	3244	3238	
1' = 1	9.99 3294	3287	3279	3272	3265	3258	58'	9.99 3251	3244	3237	3231	3224	3217	1' = 1
2 1	3274	3266	3259	3252	3245	3238	10"	3231	3224	3217	3210	3204	3197	2 1
3 2	3254	3246	3239	3232	3225	3218	20	3211	3204	3197	3190	3183	3177	3 2
4 3	3234	3226	3219	3212	3204	3197	30	3190	3183	3177	3170	3163	3156	4 3
5 4	3213	3206	3199	3191	3184	3177	40	3170	3163	3156	3149	3143	3136	5 3
6 4	3193	3186	3179	3171	3164	3157	50	3150	3143	3136	3129	3122	3115	6 4
7 5	9.99 3173	3166	3158	3151	3144	3137	59'	9.99 3130	3123	3116	3109	3102	3095	7 5
8 6	3153	3145	3138	3131	3124	3116	10"	3109	3102	3095	3088	3082	3075	8 5
9 6	3133	3125	3118	3111	3103	3096	20	3089	3082	3075	3068	3061	3054	9 6
	3113	3105	3098	3090	3083	3076	30	3069	3062	3055	3048	3041	3034	
	3092	3085	3078	3070	3063	3056	40	3049	3041	3034	3027	3021	3014	
	3072	3065	3057	3050	3043	3035	50	3028	3021	3014	3007	3000	2993	
	9.99 3052	3045	3037	3030	3023	3015	60'	9.99 3008	3001	2994	2987	2980	2973	
	3032	3025	3017	3010	3002	2995	10"	2988	2981	2974	2966	2960	2953	
	3012	3004	2997	2989	2982	2975	20	2968	2960	2953	2946	2939	2932	
1' = 1	2992	2984	2977	2969	2962	2955	30	2947	2940	2933	2926	2919	2912	1' = 1
2 1	2972	2964	2957	2949	2942	2934	40	2927	2920	2913	2906	2898	2892	2 1
3 2	2951	2944	2936	2929	2921	2914	50	2907	2900	2892	2885	2878	2871	3 2
4 3	9.99 2931	2924	2916	2909	2901	2894	61'	9.99 2887	2879	2872	2865	2858	2851	4 3
5 4	2911	2904	2896	2888	2881	2874	10"	2866	2859	2852	2845	2837	2830	5 4
6 4	2891	2883	2876	2868	2861	2853	20	2846	2839	2831	2824	2817	2810	6 4
7 5	2871	2863	2856	2848	2841	2833	30	2826	2818	2811	2804	2797	2790	7 5
8 6	2851	2843	2835	2828	2820	2813	40	2806	2798	2791	2784	2776	2769	8 6
9 7	2831	2823	2815	2808	2800	2793	50	2785	2778	2771	2763	2756	2749	9 6
	9.99 2810	2803	2795	2787	2780	2772	62'	9.99 2765	2758	2750	2743	2736	2729	

Haut. appar. du soleil.	Correct. Soust.
3°	28
5'	27
10'	26
15'	25
20'	25
25'	24
30'	23
35'	23
40'	22
45'	22
50'	21
55'	20
4°	19
10'	18
20'	17
30'	16
40'	15
50'	15
5°	14
20'	13
40'	12
6°	11
20'	10
40'	10
7°	9
8°	8
9°	7
11°	7
12°	6
16°	6
17°	7
19°	7
20°	8
23°	8
24°	9
28°	9
29°	10
33°	10
34°	11
38°	11
39°	12
41°	12
42°	13
46°	13
47°	14
51°	14
52°	15
55°	15
56°	16
62°	16
63°	17
70°	17
71°	18
82°	18
83°	19
90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1"	2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	soust.

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1"	2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10'	20'	30'	40'	50'	5°	20'	40'	6°	30'	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust.....	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

TABLE X. = DIFFÉRENCES LOGARITHMIQUES.

Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 72 Degrés. 0'	10'	20'	30'	40'	50'	Paral. horiz. de la ☾	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 73 Degrés. 0'	10'	20'	30'	40'	50'	Parties prop. pour les minut. de H ☾ soust.
1'= 1	9.99 3822	3816	3810	3804	3798	3792	53'	9.99 3787	3781	3775	3770	3764	3759	1'= 1
2 1	3802	3796	3790	3784	3778	3772	10"	3766	3761	3755	3749	3744	3738	2 1
3 2	3781	3775	3769	3763	3757	3752	20	3746	3740	3734	3729	3723	3718	3 2
4 2	3761	3755	3749	3743	3737	3731	30	3725	3720	3714	3708	3703	3697	4 2
5 3	3740	3734	3728	3722	3716	3711	40	3705	3699	3693	3688	3682	3677	5 3
6 4	3720	3714	3708	3702	3696	3690	50	3684	3679	3673	3667	3662	3656	6 3
7 4	9.99 3700	3694	3688	3681	3676	3670	54'	9.99 3664	3658	3652	3647	3641	3636	7 4
8 .5	3679	3673	3667	3661	3655	3649	10"	3643	3638	3632	3626	3620	3615	8 5
9 5	3659	3653	3647	3641	3635	3629	20	3623	3617	3611	3606	3600	3594	9 5
	3639	3632	3626	3620	3614	3608	30	3602	3597	3591	3585	3579	3574	
	3618	3612	3606	3600	3594	3588	40	3582	3576	3570	3564	3559	3553	
	3598	3592	3585	3579	3573	3567	50	3561	3556	3550	3544	3538	3532	
	9.99 3577	3571	3565	3559	3553	3547	55'	9.99 3541	3535	3529	3523	3518	3512	
	3557	3551	3545	3538	3532	3526	10"	3520	3515	3509	3503	3497	3491	
	3537	3530	3524	3518	3512	3506	20	3500	3494	3488	3482	3477	3471	
1'= 1	3516	3510	3504	3498	3492	3485	30	3479	3473	3468	3462	3456	3450	1'= 1
2 1	3496	3490	3483	3477	3471	3465	40	3459	3453	3447	3441	3435	3430	2 1
3 2	3476	3469	3463	3457	3451	3444	50	3438	3432	3427	3421	3415	3409	3 2
4 2	9.99 3455	3449	3443	3436	3430	3424	56'	9.99 3418	3412	3406	3400	3394	3389	4 2
5 3	3435	3428	3422	3416	3410	3404	10"	3398	3391	3385	3380	3374	3368	5 3
6 4	3414	3408	3402	3395	3389	3383	20	3377	3371	3365	3359	3353	3347	6 3
7 4	3394	3388	3381	3375	3369	3363	30	3357	3350	3344	3338	3333	3327	7 4
8 5	3374	3367	3361	3355	3348	3342	40	3336	3330	3324	3318	3312	3306	8 5
9 6	3353	3347	3340	3334	3328	3322	50	3316	3309	3303	3297	3292	3286	9 5
	9.99 3333	3326	3320	3314	3307	3301	57'	9.99 3295	3289	3283	3277	3271	3265	
	3312	3306	3300	3293	3287	3281	10'	3275	3268	3262	3256	3250	3245	
	3292	3286	3279	3273	3267	3260	20	3254	3248	3242	3236	3230	3224	
	3272	3265	3259	3252	3246	3240	30	3234	3227	3221	3215	3209	3203	
	3251	3245	3238	3232	3226	3219	40	3213	3207	3201	3195	3189	3183	
	3231	3224	3218	3212	3205	3199	50	3193	3186	3180	3174	3168	3162	
1'= 1	9.99 3211	3204	3198	3191	3185	3178	58'	9.99 3172	3166	3160	3154	3148	3142	1'= 1
2 1	3190	3184	3177	3171	3164	3158	10"	3152	3145	3139	3133	3127	3121	2 1
3 2	3170	3163	3157	3150	3144	3137	20	3131	3125	3119	3113	3106	3101	3 2
4 3	3149	3143	3136	3130	3123	3117	30	3110	3104	3098	3092	3086	3080	4 2
5 3	3129	3122	3116	3109	3103	3096	40	3090	3084	3078	3071	3065	3059	5 3
6 4	3109	3102	3095	3089	3082	3076	50	3070	3063	3057	3051	3045	3039	6 4
7 5	9.99 3088	3082	3075	3068	3062	3056	59'	9.99 3049	3043	3037	3030	3024	3018	7 4
8 5	3068	3061	3055	3048	3042	3035	10"	3029	3022	3016	3010	3004	2998	8 5
9 6	3048	3041	3034	3028	3021	3015	20	3008	3002	2995	2989	2983	2977	9 6
	3027	3021	3014	3007	3001	2994	30	2988	2981	2975	2969	2963	2956	
	3007	3000	2993	2987	2980	2974	40	2967	2961	2954	2948	2942	2936	
	2986	2980	2973	2966	2960	2953	50	2947	2940	2934	2928	2921	2915	
	9.99 2966	2959	2953	2946	2939	2933	60'	9.99 2926	2920	2913	2907	2901	2895	
	2946	2939	2932	2925	2919	2912	10"	2906	2899	2893	2887	2880	2874	
	2925	2919	2912	2905	2898	2892	20	2885	2879	2872	2866	2860	2854	
1'= 1	2905	2898	2891	2885	2878	2871	30	2865	2858	2852	2845	2839	2833	1'= 1
2 1	2885	2878	2871	2864	2858	2851	40	2844	2838	2831	2825	2819	2812	2 1
3 2	2864	2857	2851	2844	2837	2830	50	2824	2817	2811	2804	2798	2792	3 2
4 3	9.99 2844	2837	2830	2823	2817	2810	61'	9.99 2803	2797	2790	2784	2778	2771	4 3
5 3	2823	2817	2810	2803	2796	2789	10"	2783	2776	2770	2763	2757	2751	5 3
6 4	2803	2796	2789	2782	2776	2769	20	2762	2756	2749	2743	2736	2730	6 4
7 5	2783	2776	2769	2762	2755	2749	30	2742	2735	2729	2722	2716	2710	7 4
8 5	2762	2755	2748	2742	2735	2728	40	2721	2715	2708	2702	2695	2689	8 5
9 6	2742	2735	2728	2721	2714	2708	50	2701	2694	2688	2681	2675	2668	9 6
	9.99 2722	2715	2708	2701	2694	2687	62'	9.99 2680	2674	2667	2661	2654	2648	

Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
3°	28
5'	27
10'	26
15'	25
20'	25
25'	24
30'	23
35'	23
40'	22
45'	22
50'	21
55'	20
4°	19
10'	18
20'	17
30'	16
40'	15
50'	15
5°	14
20'	13
40'	12
6°	11
20'	10
40'	10
7°	9
8°	8
9°	7
11°	7
12°	6
16°	6
17°	7
19°	7
20°	8
23°	8
24°	9
28°	9
29°	10
33°	10
34°	11
38°	11
39°	12
41°	12
42°	13
46°	13
47°	14
51°	14
52°	15
55°	15
56°	16
62°	16
63°	17
70°	17
71°	18
82°	18
83°	19
90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1"	2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	soust.

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1"	2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10'	20'	30'	40'	50'	5°	20'	40'	6°	30'	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust....	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 74 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Paral. horiz. de la ☾	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 75 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.
1′ = 1	9.99 3754	3748	3743	3738	3732	3727	53′	9.99 3722	3717	3712	3707	3703	3698	1′ = 1
2 1	3733	3728	3722	3717	3712	3707	10″	3702	3697	3692	3687	3682	3678	2 1
3 2	3712	3707	3702	3696	3691	3686	20	3681	3676	3671	3666	3661	3657	3 2
4 2	3692	3686	3681	3676	3671	3665	30	3660	3655	3650	3645	3640	3636	4 2
5 3	3671	3666	3660	3656	3650	3645	40	3639	3634	3629	3624	3620	3615	5 3
6 3	3651	3645	3640	3634	3629	3624	50	3619	3614	3609	3604	3599	3594	6 3
7 4	9.99 3630	3625	3619	3614	3609	3603	54′	9.99 3598	3593	3588	3583	3578	3573	7 4
8 4	3609	3604	3599	3594	3588	3583	10″	3578	3572	3568	3562	3557	3552	8 4
9 5	3589	3583	3578	3573	3567	3562	20	3557	3552	3547	3541	3537	3532	9 5
	3568	3563	3557	3552	3547	3542	30	3536	3531	3526	3521	3516	3511	
	3548	3542	3537	3532	3526	3521	40	3515	3510	3505	3500	3495	3490	
	3527	3522	3516	3511	3505	3500	50	3495	3490	3484	3479	3474	3469	
	9.99 3506	3501	3495	3490	3485	3479	55′	9.99 3474	3469	3464	3459	3454	3449	
	3486	3481	3475	3469	3464	3459	10″	3454	3448	3443	3438	3433	3428	
	3465	3460	3454	3449	3443	3438	20	3433	3427	3422	3417	3412	3407	
1′ = 1	3445	3439	3434	3428	3423	3417	30	3413	3407	3401	3396	3391	3386	1′ = 1
2 1	3424	3419	3413	3407	3402	3396	40	3392	3386	3381	3376	3371	3366	2 1
3 2	3403	3398	3392	3387	3381	3376	50	3371	3365	3360	3355	3350	3345	3 2
4 2	9.99 3383	3377	3372	3366	3361	3355	56′	9.99 3350	3345	3339	3334	3329	3324	4 2
5 3	3362	3357	3351	3345	3340	3334	10″	3330	3324	3319	3314	3308	3304	5 3
6 3	3342	3336	3330	3325	3319	3314	20	3309	3303	3298	3293	3288	3282	6 3
7 4	3321	3315	3310	3304	3299	3293	30	3288	3282	3278	3272	3267	3262	7 4
8 4	3300	3295	3289	3284	3278	3273	40	3267	3262	3256	3251	3246	3241	8 4
9 5	3280	3274	3269	3263	3257	3252	50	3246	3241	3236	3230	3225	3220	9 5
	9.99 3259	3254	3248	3242	3237	3231	57′	9.99 3226	3220	3214	3210	3205	3199	
	3239	3233	3227	3222	3216	3211	10″	3205	3200	3195	3189	3185	3179	
	3218	3212	3207	3201	3195	3190	20	3184	3179	3174	3168	3164	3158	
	3198	3192	3186	3180	3175	3169	30	3164	3158	3153	3148	3143	3137	
	3177	3171	3165	3160	3154	3149	40	3143	3138	3132	3127	3122	3116	
	3156	3151	3145	3139	3133	3128	50	3122	3117	3111	3106	3101	3096	
1′ = 1	9.99 3136	3130	3124	3118	3113	3107	58′	9.99 3102	3096	3091	3085	3080	3075	1′ = 1
2 1	3115	3109	3104	3098	3092	3086	10″	3082	3075	3070	3065	3060	3055	2 1
3 2	3095	3089	3083	3077	3071	3066	20	3061	3055	3049	3044	3039	3034	3 2
4 2	3074	3068	3062	3056	3051	3045	30	3040	3034	3029	3023	3019	3013	4 2
5 3	3053	3048	3042	3036	3030	3024	40	3019	3013	3008	3002	2998	2992	5 3
6 3	3033	3027	3021	3015	3009	3004	50	2998	2993	2987	2982	2977	2971	6 3
7 4	9.99 3012	3006	3000	2995	2989	2983	59′	9.99 2977	2972	2966	2961	2956	2950	7 4
8 5	2992	2986	2980	2974	2968	2962	10″	2957	2951	2946	2941	2935	2929	8 4
9 5	2971	2965	2959	2953	2947	2942	20	2936	2930	2925	2920	2914	2909	9 5
	2950	2944	2939	2933	2927	2921	30	2915	2910	2904	2900	2893	2888	
	2930	2924	2918	2912	2906	2900	40	2895	2889	2884	2879	2873	2867	
	2909	2903	2897	2891	2886	2880	50	2874	2868	2863	2858	2852	2846	
	9.99 2889	2883	2877	2871	2865	2859	60′	9.99 2853	2848	2842	2837	2831	2826	
	2868	2862	2856	2850	2844	2838	10″	2833	2827	2821	2816	2811	2805	
	2847	2841	2835	2829	2824	2818	20	2812	2806	2801	2795	2790	2785	
1′ = 1	2827	2821	2815	2809	2803	2797	30	2791	2786	2780	2774	2770	2764	1′ = 1
2 1	2806	2800	2794	2788	2782	2776	40	2771	2765	2759	2754	2749	2743	2 1
3 2	2786	2780	2773	2767	2762	2756	50	2750	2744	2738	2733	2728	2722	3 2
4 2	9.99 2765	2759	2753	2747	2741	2735	61′	9.99 2729	2723	2718	2712	2707	2701	4 2
5 3	2744	2738	2732	2726	2720	2714	10″	2709	2703	2698	2691	2687	2681	5 3
6 4	2724	2718	2712	2706	2700	2694	20	2688	2682	2677	2671	2666	2659	6 3
7 4	2703	2697	2691	2685	2679	2673	30	2667	2661	2656	2650	2645	2639	7 4
8 5	2683	2677	2670	2664	2658	2652	40	2646	2641	2635	2629	2623	2618	8 5
9 5	2662	2656	2650	2644	2638	2632	50	2626	2620	2614	2608	2603	2597	9 5
	9.99 2641	2635	2629	2623	2617	2611	62′	9.99 2605	2599	2593	2588	2582	2576	

Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
3°	28
5′	27
10′	26
15′	25
20′	25
25′	24
30′	23
35′	23
40′	22
45′	22
50′	21
55′	20
4°	19
10′	18
20′	17
30′	16
40′	15
50′	15
5°	14
20′	13
40′	12
6°	11
20′	10
40′	10
7°	9
8°	8
9°	7
11°	7
12°	6
16°	6
17°	7
19°	7
20°	8
23°	8
24°	9
28°	9
29°	10
33°	10
34°	11
38°	11
39°	12
41°	12
42°	13
46°	13
47°	14
51°	14
52°	15
55°	15
56°	16
62°	16
63°	17
70°	17
71°	18
82°	18
83°	19
90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
(74 Degrés)	2	4	6	8	10	12	14	16	19	soust.
(75 Degrés)	2	4	6	8	10	12	14	17	19	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust.…	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Digitized by Google

Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.	Hautʳ. apparente du centre de la ☾ — 76 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Paral. horiz. de la ☾	Hautʳ. apparente du centre de la ☾ — 77 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parties prop. pour les minut de H ☾ soust.
1′=0	9.99 3693	3688	3684	3679	3675	3670	53′	9.99 3666	3661	3657	3653	3649	3644	1′-0
2 1	3672	3667	3663	3658	3654	3649	10″	3645	3640	3636	3632	3628	3624	2 1
3 1	3652	3647	3642	3638	3633	3628	20	3624	3620	3615	3611	3607	3603	3 1
4 2	3631	3626	3621	3617	3612	3608	30	3603	3599	3594	3590	3586	3582	4 2
5 2	3610	3605	3601	3596	3591	3587	40	3582	3578	3573	3569	3565	3561	5 2
6 3	3589	3584	3580	3575	3570	3566	50	3561	3557	3553	3548	3544	3540	6 2
7 3	9.99 3568	3564	3559	3554	3550	3545	54′	9.99 3541	3536	3532	3527	3523	3519	7 3
8 4	3548	3543	3538	3533	3529	3524	10″	3520	3515	3511	3506	3502	3498	8 3
9 4	3527	3522	3517	3513	3508	3503	20	3499	3494	3490	3486	3481	3477	9 4
	3506	3501	3496	3492	3487	3482	30	3478	3473	3469	3465	3460	3456	
	3485	3480	3476	3471	3466	3462	40	3457	3453	3448	3444	3439	3435	
	3464	3460	3455	3450	3446	3441	50	3436	3432	3427	3423	3418	3414	
	9.99 3444	3439	3434	3429	3425	3420	55′	9.99 3415	3411	3406	3402	3398	3393	
	3423	3418	3413	3409	3404	3399	10″	3394	3390	3385	3381	3377	3372	
	3402	3397	3392	3388	3383	3378	20	3374	3369	3364	3360	3356	3351	
1′=0	3381	3376	3372	3367	3362	3357	30	3353	3348	3343	3339	3335	3330	1′=0
2 1	3361	3356	3351	3346	3341	3336	40	3332	3327	3323	3318	3314	3310	2 1
3 1	3340	3335	3330	3325	3320	3316	50	3311	3306	3302	3297	3293	3289	3 1
4 2	9.99 3319	3314	3309	3304	3300	3295	56′	9.99 3290	3285	3281	3276	3272	3268	4 2
5 2	3299	3293	3288	3283	3279	3274	10″	3269	3265	3260	3256	3251	3247	5 2
6 3	3278	3273	3268	3263	3258	3253	20	3248	3244	3239	3235	3230	3226	6 3
7 3	3257	3252	3247	3242	3237	3232	30	3227	3223	3218	3214	3209	3205	7 3
8 4	3236	3231	3226	3221	3216	3211	40	3206	3202	3197	3193	3188	3184	8 4
9 4	3215	3210	3205	3200	3195	3191	50	3186	3181	3176	3172	3167	3163	9 4
	9.99 3194	3189	3184	3179	3174	3170	57′	9.99 3165	3160	3156	3151	3146	3142	
	3174	3168	3163	3159	3154	3149	10″	3144	3139	3135	3130	3126	3121	
	3153	3148	3143	3138	3133	3128	20	3123	3118	3114	3109	3105	3100	
	3132	3127	3122	3117	3112	3107	30	3102	3097	3093	3088	3084	3079	
	3111	3106	3101	3096	3091	3086	40	3081	3077	3072	3067	3063	3058	
	3090	3085	3080	3075	3070	3065	50	3061	3056	3051	3046	3042	3037	
1′=1	9.99 3070	3064	3059	3054	3049	3045	58′	9.99 3040	3035	3030	3026	3021	3016	1′=0
2 1	3049	3044	3039	3034	3029	3024	10″	3019	3014	3009	3005	3000	2995	2 1
3 2	3028	3023	3018	3013	3008	3003	20	2998	2993	2988	2984	2979	2975	3 1
4 2	3007	3002	2997	2992	2987	2982	30	2977	2972	2967	2963	2958	2954	4 2
5 3	2986	2981	2976	2971	2966	2961	40	2956	2951	2947	2942	2937	2933	5 2
6 3	2966	2960	2955	2950	2945	2940	50	2935	2930	2926	2921	2916	2912	6 3
7 4	9.99 2945	2940	2935	2929	2924	2919	59′	9.99 2914	2910	2905	2900	2895	2891	7 3
8 4	2924	2919	2914	2909	2904	2899	10″	2894	2889	2884	2879	2874	2870	8 4
9 5	2903	2898	2893	2888	2883	2878	20	2873	2868	2863	2858	2854	2849	9 4
	2883	2878	2872	2867	2862	2857	30	2852	2847	2842	2837	2833	2828	
	2862	2857	2851	2846	2841	2836	40	2831	2826	2821	2816	2812	2807	
	2841	2836	2830	2825	2820	2815	50	2810	2805	2800	2796	2791	2786	
	9.99 2820	2815	2810	2804	2799	2794	60′	9.99 2789	2784	2779	2775	2770	2765	
	2800	2794	2789	2784	2778	2773	10″	2768	2763	2758	2754	2749	2744	
	2780	2773	2768	2763	2758	2753	20	2747	2743	2737	2733	2728	2723	
1′=1	2759	2752	2747	2742	2737	2732	30	2727	2722	2717	2712	2707	2702	1′=0
2 1	2738	2732	2726	2721	2716	2711	40	2706	2701	2696	2691	2686	2681	2 1
3 2	2717	2711	2706	2700	2695	2690	50	2685	2680	2675	2670	2665	2661	3 1
4 2	9.99 2695	2690	2685	2679	2674	2669	61′	9.99 2664	2659	2654	2649	2644	2640	4 2
5 3	2675	2669	2664	2659	2653	2649	10″	2643	2638	2633	2628	2623	2619	5 2
6 3	2654	2648	2643	2638	2633	2628	20	2622	2617	2612	2607	2602	2598	6 3
7 4	2633	2628	2622	2617	2612	2607	30	2601	2596	2591	2586	2582	2577	7 3
8 4	2612	2607	2602	2596	2591	2586	40	2581	2575	2570	2566	2561	2556	8 4
9 5	2592	2586	2581	2575	2570	2565	50	2560	2555	2550	2545	2540	2535	9 4
	9.99 2571	2565	2560	2554	2549	2544	62′	9.99 2539	2534	2529	2524	2519	2514	

Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
3°	28
5′	27
10′	26
15′	25
20′	25
25′	24
30′	23
35′	23
40′	22
45′	22
50′	21
55′	20
4°	19
10′	18
20′	17
30′	16
40′	15
50′	15
5°	14
20′	13
40′	12
6°	11
20′	10
40′	10
7°	9
8°	8
9°	7
11°	7
12°	6
16°	6
17°	7
19°	7
20°	8
23°	8
24°	9
28°	9
29°	10
33°	10
34°	11
38°	11
39°	12
41°	12
42°	13
46°	13
47°	14
51°	14
52°	15
55°	15
56°	16
62°	16
63°	17
70°	17
71°	18
82°	18
83°	19
90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall. (76°)	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
	2	4	6	8	10	12	15	17	19	soust.

Part. prop. pour les secondes de la parall. (77°)	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
	2	4	6	8	10	13	15	17	19	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust....	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Digitized by Google

Parties prop. pour les minut de H. ☾ soust.	Hautr. apparente du centre de la ☾ — 78 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Paral. horiz. de la ☾	Hautr. apparente du centre de la ☾ — 79 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parties prop. pour les minut de H. ☾ soust.	Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
1′ – 0	9.99 3640	3636	3632	3629	3625	3621	53′	9.99 3617	3613	3610	3606	3603	3599	1′ – 0	3°	28
2 1	3620	3616	3612	3608	3604	3600	10″	3596	3592	3589	3585	3582	3578	2 1	5′	27
3 1	3599	3595	3591	3587	3583	3579	20	3575	3571	3568	3564	3561	3557	3 1	10′	26
4 2	3578	3574	3570	3566	3562	3558	30	3554	3550	3547	3543	3540	3536	4 1	15′	25
5 2	3557	3553	3549	3545	3541	3537	40	3533	3529	3526	3522	3519	3515	5 2	20′	25
6 2	3536	3532	3528	3524	3520	3516	50	3512	3508	3505	3501	3497	3494	6 2	25′	24
7 3	9.99 3515	3511	3507	3503	3499	3495	54′	9.99 3491	3487	3484	3480	3476	3473	7 2	30′	23
8 3	3494	3490	3486	3482	3478	3474	10″	3470	3466	3463	3459	3455	3452	8 3	35′	23
9 3	3473	3469	3465	3461	3457	3453	20	3449	3445	3442	3438	3434	3431	9 3	40′	22
	3452	3448	3444	3440	3436	3432	30	3428	3424	3421	3417	3413	3410		45′	22
	3431	3427	3423	3419	3415	3411	40	3407	3403	3399	3396	3392	3389		50′	21
	3410	3406	3402	3398	3394	3390	50	3386	3382	3378	3375	3371	3367		55′	20
	9.99 3389	3385	3381	3377	3373	3369	55′	9.99 3365	3361	3357	3354	3350	3346		4°	19
	3368	3364	3360	3356	3352	3348	10″	3344	3340	3336	3333	3329	3325		10′	18
	3347	3343	3339	3335	3331	3327	20	3323	3319	3315	3312	3308	3304		20′	17
1′ – 0	3326	3322	3318	3314	3310	3306	30	3302	3298	3294	3290	3287	3283		30′	16
2 1	3305	3301	3297	3293	3289	3285	40	3281	3277	3273	3269	3266	3262	1′ = 0	40′	15
3 1	3284	3280	3276	3272	3268	3264	50	3260	3256	3252	3248	3245	3241	2 1	50′	15
4 2	9.99 3263	3259	3255	3251	3247	3243	56′	9.99 3239	3235	3231	3227	3224	3220	3 1	5°	14
5 2	3242	3238	3234	3230	3226	3222	10″	3218	3214	3210	3206	3202	3199	4 2	20′	13
6 2	3222	3217	3213	3209	3205	3201	20	3197	3193	3189	3185	3181	3178	5 2	40′	12
7 3	3201	3196	3192	3188	3184	3180	30	3176	3172	3168	3164	3160	3157	6 2	6°	11
8 3	3180	3175	3171	3167	3163	3159	40	3155	3151	3147	3143	3139	3136	7 3	20′	10
9 4	3159	3154	3150	3146	3142	3138	50	3131	3130	3126	3122	3118	3115	8 3	40′	10
	9.99 3138	3133	3129	3125	3121	3117	57′	9.99 3113	3109	3105	3101	3097	3093	9 3	7°	9
	3117	3112	3108	3104	3100	3096	10″	3092	3088	3084	3080	3076	3072		8°	8
	3096	3091	3087	3083	3079	3075	20	3071	3067	3063	3059	3055	3051		9°	7
	3075	3071	3066	3062	3058	3054	30	3050	3016	3042	3038	3031	3030		11°	7
	3054	3050	3045	3041	3037	3033	40	3029	3025	3021	3017	3013	3009		12°	6
	3033	3029	3024	3020	3016	3012	50	3008	3004	3000	2996	2992	2988		16°	6
1′ = 0	9.99 3012	3008	3003	2999	2995	2991	58′	9.99 2987	2983	2979	2975	2971	2967	1′ = 0	17°	7
2 1	2991	2987	2982	2978	2974	2970	10″	2966	2962	2958	2954	2950	2916	2 1	19°	7
3 1	2970	2966	2961	2957	2953	2949	20	2945	2941	2937	2933	2929	2925	3 1	20°	8
4 2	2949	2945	2940	2936	2932	2928	30	2924	2920	2915	2912	2908	2904	4 2	23°	8
5 2	2928	2924	2919	2915	2911	2907	40	2903	2898	2894	2890	2887	2883	5 2	24°	9
6 2	2907	2903	2898	2894	2890	2886	50	2882	2877	2873	2869	2865	2862	6 2	28°	9
7 3	9.99 2886	2882	2877	2873	2869	2865	59′	9.99 2861	2856	2852	2848	2844	2840	7 3	29°	10
8 3	2865	2861	2857	2852	2848	2844	10″	2810	2835	2831	2827	2823	2819	8 3	33°	10
9 4	2844	2840	2836	2831	2827	2823	20	2818	2814	2810	2806	2802	2798	9 3	34°	11
	2824	2819	2815	2810	2806	2802	30	2797	2793	2789	2785	2781	2777		38°	11
	2803	2798	2794	2789	2785	2781	40	2776	2772	2768	2764	2760	2756		39°	12
	2782	2777	2773	2768	2764	2760	50	2755	2751	2747	2743	2739	2735		41°	12
	9.99 2761	2756	2752	2747	2743	2739	60′	9.99 2734	2730	2726	2722	2718	2714		42°	13
	2740	2735	2731	2726	2722	2718	10″	2713	2709	2705	2701	2697	2693		46°	13
	2719	2714	2710	2705	2701	2697	20	2692	2688	2684	2680	2676	2672		47°	14
1′ = 0	2698	2693	2689	2684	2680	2676	30	2671	2667	2663	2659	2655	2651	1′ = 0	51°	14
2 1	2677	2672	2668	2663	2659	2655	40	2650	2646	2642	2638	2634	2630	2 1	52°	15
3 1	2656	2651	2647	2642	2638	2634	50	2629	2625	2621	2617	2613	2609	3 1	55°	15
4 2	9.99 2635	2630	2626	2621	2617	2613	61′	9.99 2608	2604	2600	2596	2592	2588	4 2	56°	16
5 2	2614	2609	2605	2600	2596	2592	10″	2587	2583	2579	2575	2570	2566	5 2	62°	16
6 3	2593	2588	2584	2579	2575	2571	20	2566	2562	2558	2554	2549	2545	6 2	63°	17
7 3	2572	2567	2563	2558	2554	2550	30	2545	2541	2537	2533	2528	2524	7 3	70°	17
8 4	2551	2547	2542	2537	2533	2529	40	2524	2520	2516	2512	2507	2503	8 3	71°	18
9 4	2530	2526	2521	2516	2512	2508	50	2503	2499	2495	2490	2486	2482	9 4	82°	18
	9.99 2509	2505	2500	2495	2491	2487	62′	9.99 2482	2478	2474	2469	2465	2461		83°	19
															90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
(78 Degrés)	2	4	6	8	10	13	15	17	19	soust.
(79 Degrés)	2	4	6	8	10	13	15	17	19	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust....	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

TABLE X. — DIFFÉRENCES LOGARITHMIQUES.

Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 80 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Paral. horiz. de la ☾	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 81 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.
1′= 0	9.99 3596	3592	3589	3586	3583	3580	53′	9.99 3577	3574	3571	3568	3565	3562	1′= 0
2 1	3575	3571	3568	3565	3562	3558	10″	3555	3552	3549	3546	3543	3541	2 1
3 1	3554	3550	3547	3544	3540	3537	20	3534	3531	3528	3525	3522	3519	3 1
4 1	3533	3529	3526	3523	3519	3516	30	3513	3510	3507	3504	3501	3498	4 1
5 2	3512	3508	3505	3501	3498	3495	40	3492	3489	3486	3483	3480	3477	5 1
6 2	3490	3487	3484	3480	3477	3474	50	3471	3468	3465	3462	3459	3456	6 2
7 2	9.99 3469	3466	3463	3459	3456	3453	54′	9.99 3450	3447	3444	3441	3438	3435	7 2
8 3	3448	3445	3441	3438	3435	3432	10″	3428	3425	3422	3419	3416	3414	8 2
9 3	3427	3424	3420	3417	3414	3410	20	3407	3404	3401	3398	3395	3392	9 3
	3406	3403	3399	3396	3393	3389	30	3386	3383	3380	3377	3374	3371	
	3385	3381	3378	3375	3371	3368	40	3365	3362	3359	3356	3353	3350	
	3364	3360	3357	3354	3350	3347	50	3344	3341	3338	3335	3332	3329	
	9.99 3342	3339	3336	3332	3329	3326	55′	9.99 3323	3320	3316	3313	3310	3308	
	3321	3318	3315	3311	3308	3305	10″	3302	3298	3295	3292	3289	3286	
	3300	3297	3294	3290	3287	3281	20	3280	3277	3274	3271	3268	3265	
1′= 0	3279	3276	3273	3269	3266	3262	30	3259	3256	3253	3250	3247	3244	1′= 0
2 1	3258	3255	3251	3248	3245	3241	40	3238	3235	3232	3229	3226	3223	2 1
3 1	3237	3234	3230	3227	3223	3220	50	3217	3214	3211	3208	3205	3202	3 1
4 1	9.99 3216	3213	3209	3206	3202	3199	56′	9.99 3196	3193	3189	3186	3183	3180	4 1
5 2	3195	3192	3188	3185	3181	3178	10″	3175	3171	3168	3165	3162	3159	5 2
6 2	3174	3170	3167	3164	3160	3157	20	3153	3150	3147	3144	3141	3138	6 2
7 2	3153	3149	3146	3142	3139	3136	30	3132	3129	3126	3123	3120	3117	7 2
8 3	3132	3128	3125	3121	3118	3114	40	3111	3108	3105	3102	3099	3096	8 3
9 3	3111	3107	3104	3100	3097	3093	50	3090	3087	3084	3081	3077	3074	9 3
	9.99 3090	3086	3083	3079	3076	3072	57′	9.99 3069	3066	3062	3059	3056	3053	
	3069	3065	3061	3058	3054	3051	10″	3048	3045	3041	3038	3035	3032	
	3048	3044	3040	3037	3033	3030	20	3027	3023	3020	3017	3014	3011	
	3026	3023	3019	3016	3012	3009	30	3005	3002	2999	2996	2993	2990	
	3005	3002	2998	2995	2991	2988	40	2984	2981	2978	2975	2972	2968	
	2984	2981	2977	2973	2970	2967	50	2963	2960	2957	2953	2950	2947	
1′= 0	9.99 2963	2960	3956	2952	2949	2945	58′	9.99 2942	2939	2935	2932	2929	2926	1′= 0
2 1	2942	2938	2935	2931	2928	2924	10″	2921	2918	2914	2911	2908	2905	2 1
3 1	2921	2917	2914	2910	2907	2903	20	2900	2896	2893	2890	2887	2884	3 1
4 1	2900	2896	2893	2889	2885	2882	30	2879	2875	2872	2869	2866	2863	4 1
5 2	2879	2875	2871	2868	2864	2861	40	2857	2854	2851	2848	2844	2841	5 2
6 2	2858	2854	2850	2847	2843	2840	50	2836	2833	2830	2826	2823	2820	6 2
7 3	9.99 2837	2833	2829	2826	2822	2819	59′	9.99 2815	2812	2808	2805	2802	2799	7 2
8 3	2816	2812	2808	2805	2801	2797	10″	2794	2791	2787	2784	2781	2778	8 3
9 3	2795	2791	2787	2783	2780	2776	20	2773	2769	2766	2763	2760	2757	9 3
	2773	2770	2766	2762	2759	2755	30	4752	2748	2745	2742	2739	2735	
	2752	2749	2745	2741	2738	2734	40	2730	2727	2724	2721	2717	2714	
	2731	2727	2724	2720	2716	2713	50	2709	2706	2703	2699	2696	2693	
	9.99 2710	2706	2703	2699	2695	2692	60′	9.99 2688	2685	2681	2678	2675	2672	
	2689	2685	2681	2678	2674	2671	10″	2667	2664	2660	2657	2654	2651	
	2668	2664	2660	2657	2653	2649	20	2646	2642	2639	2636	2633	2629	
1′= 0	2647	2643	2639	2636	2632	2628	30	2625	2621	2618	2615	2611	2608	1′= 0
2 1	2626	2622	2618	2614	2611	2607	40	2604	2600	2597	2593	2590	2587	2 1
3 1	2605	2601	2597	2593	2590	2586	50	2582	2579	2576	2572	2569	2566	3 1
4 2	9.99 2584	2580	2576	2572	2568	2565	61′	9.99 2561	2558	2554	2551	2548	2545	4 1
5 2	2563	2559	2555	2551	2547	2544	10″	2540	2537	2533	2530	2527	2523	5 2
6 2	2541	2538	2534	2530	2526	2523	20	2519	2516	2512	2509	2506	2502	6 2
7 3	2520	2516	2513	2509	2505	2501	30	2498	2494	2491	2488	2484	2481	7 2
8 3	2499	2495	2492	2488	2484	2480	40	2477	2473	2470	2466	2463	2460	8 3
9 3	2478	2474	2470	2467	2463	2459	50	2456	2452	2449	2445	2442	2439	9 3
	9.99 2457	2453	2449	2445	2442	2438	62′	9.99 2434	2431	2427	2424	2421	2417	

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	soust.
	2	4	6	8	11	13	15	17	19	

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″
	2	4	6	8	11	13	15	17	19

Haut. app. des étoiles	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°
Corrections soust...	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1

Digitized by Google

Parties prop. pour les minut. de H ☾ soust.	Hautʳ. apparente du centre de la ☾ — 82 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parall. horiz. de la ☾	Hautʳ. apparente du centre de la ☾ — 83 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.	Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
1′ = 0	9.99 3559	3556	3554	3551	3549	3546	53′	9.99 3544	3542	3539	3537	3535	3533	1′ = 0	3°	28
2 1	3538	3535	3533	3530	3528	3525	10″	3523	3521	3518	3516	3514	3512	2 0	5′	27
3 1	3517	3514	3511	3509	3506	3504	20	3502	3499	3497	3495	3493	3490	3 1	10′	26
4 1	3496	3493	3490	3488	3485	3183	30	3480	3478	3476	3473	3471	3469	4 1	15′	25
5 1	3474	3472	3469	3466	3464	3462	40	3459	3457	3454	3452	3450	3448	5 1	20′	25
6 2	3453	3450	3448	3445	3443	3440	50	3438	3435	3433	3431	3429	3427	6 1	25′	24
7 2	9.99 3432	3429	3427	3424	3421	3119	54′	9.99 3417	3414	3412	3410	3407	3405	7 2	30′	23
8 2	3411	3408	3405	3403	3400	3398	10″	3395	3393	3391	3388	3386	3384	8 2	35′	23
9 2	3390	3387	3384	3382	3379	3377	20	3374	3372	3369	3367	3365	3363	9 2	40′	22
	3368	3366	3363	3360	3358	3355	30	3353	3350	3348	3346	3344	3341		45′	22
	3347	3344	3342	3339	3337	3334	40	3332	3329	3327	3325	3322	3320		50′	21
	3326	3323	3320	3318	3315	3313	50	3310	3308	3306	3303	3301	3299		55′	20
	9.99 3305	3302	3299	3297	3294	3292	55′	9.99 3289	3287	3284	3282	3280	3278		4°	19
	3284	3281	3278	3275	3273	3270	10″	3268	3265	3263	3261	3259	3256		10′	18
	3262	3260	3257	3254	3252	3249	20	3247	3244	3242	3239	3237	3235		20′	17
1′ = 0	3241	3238	3236	3233	3230	3228	30	3225	3223	3221	3218	3216	3214	1′ = 0	30′	16
2 1	3220	3217	3214	3212	3209	3207	40	3204	3202	3199	3197	3195	3192	2 0	40′	15
3 1	3199	3196	3193	3191	3188	3185	50	3183	3180	3178	3176	3173	3171	3 1	50′	15
4 1	9.99 3178	3175	3172	3169	3167	3164	56′	9.99 3162	3159	3157	3154	3152	3150	4 1	5°	14
5 1	3156	3154	3151	3148	3145	3143	10″	3140	3138	3135	3133	3131	3129	5 1	20′	13
6 2	3135	3132	3130	3127	3124	3122	20	3119	3117	3114	3112	3109	3107	6 1	40′	12
7 2	3114	3111	3108	3106	3103	3100	30	3098	3095	3093	3091	3088	3086	7 2	6°	11
8 2	3093	3090	3087	3084	3082	3079	40	3077	3074	3072	3069	3067	3065	8 2	20′	10
9 2	3072	3069	3066	3063	3060	3058	50	3055	3053	3050	3048	3046	3043	9 2	40′	10
	9.99 3050	3047	3045	3042	3039	3037	57′	9.99 3034	3032	3029	3027	3024	3022		7°	9
	3029	3026	3023	3021	3018	3015	10″	3013	3010	3008	3005	3003	3001		8°	8
	3008	3005	3002	2999	2997	2994	20	2992	2989	2987	2984	2982	2980		9°	7
	2987	2984	2981	2978	2976	2973	30	2970	2968	2965	2963	2961	2958		11°	7
	2965	2963	2960	2957	2954	2952	40	2949	2946	2944	2942	2939	2937		12°	6
	2944	2941	2939	2936	2933	2930	50	2928	2925	2923	2920	2918	2916		16°	6
1′ = 0	9.99 2923	2920	2917	2915	2912	2909	58′	9.99 2907	2904	2901	2899	2897	2894	1′ = 0	17°	7
2 1	2902	2899	2896	2893	2891	2888	10″	2885	2883	2880	2878	2875	2873	2 0	19°	7
3 1	2881	2878	2875	2872	2869	2867	20	2864	2862	2859	2857	2854	2852	3 1	20°	8
4 1	2859	2857	2854	2851	2848	2845	30	2843	2840	2838	2835	2833	2831	4 1	23°	8
5 1	2838	2835	2832	2830	2827	2824	40	2822	2819	2816	2814	2812	2809	5 1	24°	9
6 2	2817	2814	2811	2808	2806	2803	50	2800	2798	2795	2793	2790	2788	6 1	28°	9
7 2	9.99 2796	2793	2790	2787	2784	2782	59′	9.99 2779	2776	2774	2771	2769	2767	7 2	29°	10
8 2	2775	2772	2769	2766	2763	2760	10′	2758	2755	2753	2750	2748	2745	8 2	33°	10
9 2	2753	2751	2748	2745	2742	2739	20	2737	2734	2731	2729	2726	2724	9 2	34°	11
	2732	2729	2726	2724	2721	2718	30	2715	2713	2710	2708	2705	2703		38°	11
	2711	2708	2705	2702	2699	2697	40	2694	2691	2689	2686	2684	2682		39°	12
	2690	2687	2684	2681	2678	2675	50	2673	2670	2668	2665	2663	2660		41°	12
	9.99 2669	2666	2663	2660	2657	2654	60′	9.99 2652	2649	2646	2644	2641	2639		42°	13
	2647	2644	2642	2639	2636	2633	10″	2630	2628	2625	2622	2620	2618		46°	13
	2626	2623	2620	2617	2615	2612	20	2609	2606	2604	2601	2599	2596		47°	14
1′ = 0	2605	2602	2599	2596	2593	2590	30	2588	2585	2583	2580	2578	2575	1′ = 0	51°	14
2 1	2584	2581	2578	2575	2572	2569	40	2567	2564	2561	2559	2556	2554	2 0	52°	15
3 1	2563	2560	2557	2554	2551	2548	50	2545	2543	2540	2537	2535	2532	3 1	55°	15
4 1	9.99 2542	2538	2535	2532	2539	2527	61′	9.99 2524	2521	2519	2516	2514	2511	4 1	56°	16
5 1	2520	2517	2514	2511	2508	2505	10″	2503	2500	2497	2495	2492	2490	5 1	62°	16
6 2	2499	2496	2493	2490	2487	2484	20	2481	2479	2476	2474	2471	2469	6 2	63°	17
7 2	2478	2475	2472	2469	2466	2463	30	2460	2458	2455	2452	2450	2447	7 2	70°	17
8 2	2457	2454	2451	2448	2445	2442	40	2439	2436	2434	2431	2429	2426	8 2	71°	18
9 3	2435	2432	2429	2426	2423	2420	50	2418	2415	2412	2410	2407	2405	9 2	82°	18
	9.99 2414	2411	2408	2405	2402	2399	62′	9.99 2396	2394	2391	2388	2386	2383		83° 90°	19 19

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
(82 Degrés)	2	4	6	9	11	13	15	17	19	soust.
(83 Degrés)	2	4	6	9	11	13	15	17	19	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust....	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Digitized by Google

Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.	Hautr. apparente du centre de la ☾ — 84 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Paral. horiz. de la ☾	Hautr. apparente du centre de la ☾ — 85 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.
1′ = 0	9.99 3531	3529	3527	3525	3523	3521	53′	9.99 3519	3518	3516	3515	3513	3512	1′ = 0
2 0	3510	3508	3506	3504	3502	3500	10″	3498	3496	3495	3493	3492	3490	2 0
3 1	3488	3486	3484	3482	3480	3479	20	3477	3475	3473	3472	3470	3469	3 0
4 1	3467	3465	3463	3461	3459	3457	30	3456	3454	3452	3451	3449	3448	4 1
5 1	3446	3444	3442	3440	3438	3436	40	3434	3432	3431	3429	3428	3426	5 1
6 1	3424	3422	3420	3418	3416	3415	50	3413	3411	3410	3408	3406	3405	6 1
7 1	9.99 3403	3401	3399	3397	3395	3393	54′	9.99 3392	3390	3388	3387	3385	3384	7 1
8 2	3382	3380	3378	3376	3374	3372	10″	3370	3368	3367	3365	3364	3362	8 1
9 2	3360	3358	3356	3354	3352	3351	20	3349	3347	3345	3344	3342	3341	9 1
	3339	3337	3335	3333	3331	3329	30	3328	3326	3324	3323	3321	3319	
	3318	3316	3314	3312	3310	3308	40	3306	3304	3303	3301	3300	3298	
	3297	3295	3293	3291	3289	3287	50	3285	3283	3281	3280	3278	3277	
	9.99 3275	3273	3271	3269	3267	3265	55′	9.99 3264	3262	3260	3259	3257	3255	
	3254	3252	3250	3248	3246	3244	10″	3242	3240	3239	3237	3236	3234	
	3233	3231	3229	3227	3225	3223	20	3221	3219	3217	3216	3214	3213	
1′ = 0	3211	3209	3207	3205	3203	3201	30	3200	3198	3196	3195	3193	3191	1′ = 0
2 0	3190	3188	3186	3184	3182	3180	40	3178	3177	3174	3173	3172	3170	2 0
3 1	3169	3167	3165	3163	3161	3159	50	3157	3155	3153	3152	3150	3149	3 0
4 1	9.99 3148	3145	3143	3141	3139	3137	56′	9.99 3136	3134	3132	3130	3129	3127	4 1
5 1	3126	3124	3122	3120	3118	3116	10″	3114	3113	3111	3119	3108	3106	5 1
6 1	3105	3103	3101	3099	3097	3095	20	3093	3091	3089	3088	3086	3085	6 1
7 1	3084	3082	3080	3078	3076	3074	30	3072	3070	3068	3066	3065	3063	7 1
8 2	3062	3060	3058	3056	3054	3052	40	3050	3049	3047	3045	3044	3042	8 1
9 2	3041	3039	3037	3035	3033	3031	50	3029	3027	3025	3024	3022	3021	9 1
	9.99 3020	3018	3016	3014	3012	3010	57′	9.99 3008	3006	3003	3002	3001	2999	
	2999	2996	2994	2992	2990	2988	10″	2986	2985	2983	2981	2979	2978	
	2977	2975	2973	2971	2969	2967	20	2965	2963	2961	2960	2958	2957	
	2956	2954	2952	2950	2948	2946	30	2944	2942	2940	2938	2937	2935	
	2935	2932	2930	2928	2926	2924	40	2922	2921	2919	2917	2915	2914	
	2913	2911	2909	2907	2905	2903	50	2901	2899	2897	2896	2894	2892	
1′ = 0	9.99 2892	2890	2888	2886	2884	2882	58′	9.99 2880	2878	2876	2874	2873	2871	1′ = 0
2 0	2871	2869	2867	2865	2863	2860	10″	2858	2857	2855	2853	2851	2850	2 0
3 1	2850	2848	2846	2844	2841	2839	20	2837	2835	2833	2832	2830	2828	3 0
4 1	2828	2826	2824	2822	2820	2818	30	2816	2814	2812	2810	2809	2807	4 1
5 1	2807	2805	2803	2800	2798	2796	40	2794	2793	2791	2789	2787	2785	5 1
6 1	2786	2783	2781	2779	2777	2775	50	2773	2771	2769	2768	2766	2764	6 1
7 2	9.99 2764	2762	2760	2758	2756	2754	59′	9.99 2752	2750	2748	2746	2745	2743	7 1
8 2	2743	2741	2739	2736	2734	2732	10″	2730	2729	2727	2725	2723	2722	8 1
9 2	2722	2720	2717	2715	2713	2711	20	2709	2707	2705	2704	2702	2700	9 1
	2701	2698	2696	2694	2692	2690	30	2688	2686	2684	2682	2681	2679	
	2679	2677	2675	2673	2670	2668	40	2667	2665	2663	2661	2659	2658	
	2658	2656	2653	2651	2649	2647	50	2645	2643	2641	2640	2638	2636	
	9.99 2637	2634	2632	2630	2628	2626	60′	9.99 2624	2622	2620	2618	2617	2615	
	2615	2613	2611	2609	2607	2605	10″	2603	2601	2599	2597	2595	2594	
	2594	2592	2589	2587	2585	2583	20	2581	2579	2577	2576	2574	2572	
1′ = 0	2573	2570	2568	2566	2564	2562	30	2560	2558	2556	2554	2553	2551	1′ = 0
2 0	2552	2549	2547	2545	2543	2541	40	2539	2537	2535	2533	2531	2530	2 0
3 1	2530	2528	2526	2523	2521	2519	50	2517	2515	2513	2512	2510	2508	3 1
4 1	9.99 2509	2507	2504	2502	2500	2498	61′	9.99 2496	2494	2492	2490	2489	2487	4 1
5 1	2488	2485	2483	2481	2479	2477	10″	2475	2473	2471	2469	2467	2466	5 1
6 1	2466	2464	2462	2459	2457	2455	20	2453	2451	2449	2448	2446	2444	6 1
7 2	2445	2443	2440	2438	2436	2434	30	2432	2430	2428	2426	2425	2423	7 1
8 2	2424	2421	2419	2417	2415	2413	40	2411	2409	2407	2405	2403	2401	8 1
9 2	2402	2400	2398	2396	2393	2391	50	2389	2387	2385	2384	2382	2380	9 2
	9.99 2381	2379	2376	2374	2372	2370	62′	9.99 2368	2366	2364	2362	2360	2359	

Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
3°	28
5′	27
10′	26
15′	25
20′	25
25′	24
30′	23
35′	23
40′	22
45′	22
50′	21
55′	20
4°	19
10′	18
20′	17
30′	16
40′	15
50′	15
5°	14
20′	13
40′	12
6°	11
20′	10
40′	10
7°	9
8°	8
9°	7
11°	7
12°	6
16°	6
17°	7
19°	7
20°	8
23°	8
24°	9
28°	9
29°	10
33°	10
34°	11
38°	11
39°	12
41°	12
42°	13
46°	13
47°	14
51°	14
52°	15
55°	15
56°	16
62°	16
63°	17
70°	17
71°	18
82°	18
83°	19
90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
(84 Degrés)	2	4	6	9	11	13	15	17	19	soust.
(85 Degrés)	2	4	6	9	11	13	15	17	19	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust....	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Digitized by Google

…arties prop. …our les …inut. …e H. ☾ …oust.	Haut. apparente du centre de la ☾ — 86 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Paral. horiz. de la ☾	Haut. apparente du centre de la ☾ — 87 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parties prop. pour les minut. de H. ☾ soust.
1′=0	9.99 3510	3509	3507	3506	3505	3504	53	9.99 3503	3502	3501	3500	3499	3499	1′=0
0	3489	3487	3486	3485	3484	3483	10″	3482	3481	3480	3479	3478	3477	2 0
0	3467	3466	3465	3464	3462	3161	20	3460	3459	3458	3458	3456	3456	3 0
0	3446	3445	3143	3442	3441	3440	30	3439	3438	3437	3436	3435	3135	4 0
1	3425	3423	3422	3421	3420	3419	40	3417	3416	3416	3415	3414	3413	5 0
1	3403	3402	3401	3399	3398	3397	50	3396	3395	3394	3393	3393	3392	6 0
1	9.99 3382	3381	3379	3378	3377	3376	54′	9.99 3375	3374	3373	3372	3371	3370	7 0
1	3361	3359	3358	3357	3355	3354	10″	3353	3352	3351	3351	3350	3319	8 0
1	3339	3338	3337	3335	3334	3333	20	3332	3331	3330	3329	3328	3328	9 0
	3318	3317	3315	3314	3313	3312	30	3311	3310	3309	3308	3307	3306	
	3297	3295	3294	3293	3291	3290	40	3289	3288	3287	3286	3286	3285	
	3275	3274	3273	3271	3270	3269	50	3268	3267	3266	3265	3264	3263	
	9.99 3254	3253	3251	3250	3249	3248	55′	9.99 3247	3246	3245	3244	3243	3242	
	3233	3231	3230	3229	3227	3226	10″	3225	3224	3223	3222	3221	3221	
	3211	3210	3208	3207	3206	3205	20	3204	3203	3202	3201	3200	3199	
′=0	3190	3188	3187	3186	3185	3183	30	3182	3181	3180	3180	3179	3178	1′=0
0	3169	3167	3166	3164	3163	3162	40	3161	3160	3159	3158	3157	3157	2 0
0	3147	3145	3144	3143	3142	3141	50	3140	3139	3138	3137	3136	3135	3 0
1	9.99 3126	3124	3123	3122	3120	3119	56′	9.99 3118	3117	3116	3115	3115	3114	4 0
1	3105	3103	3102	3100	3099	3098	10″	3097	3096	3095	3094	3093	3092	5 0
1	3084	3082	3080	3079	3078	3077	20	3075	3074	3073	3073	3072	3071	6 0
1	3062	3060	3059	3058	3056	3055	30	3054	3053	3052	3051	3050	3050	7 0
1	3040	3039	3038	3036	3035	3034	40	3033	3032	3031	3030	3029	3028	8 0
1	3019	3018	3016	3015	3014	3012	50	3012	3010	3009	3008	3008	3007	9 0
	9.99 2998	2996	2995	2994	2992	2991	57′	9.99 2990	2989	2988	2987	2986	2985	
	2976	2975	2974	2972	2971	2970	10″	2969	2968	2967	2966	2965	2964	
	2955	2954	2952	2951	2950	2948	20	2947	2946	2945	2944	2943	2943	
	2933	2932	2931	2929	2928	2927	30	2926	2925	2924	2923	2922	2921	
	2912	2911	2909	2908	2907	2906	40	2905	2904	2902	2902	2901	2900	
	2891	2889	2888	2887	2885	2884	50	2883	2882	2881	2880	2879	2878	
′=0	9.99 2870	2868	2867	2865	2864	2863	58′	9.99 2862	2861	2860	2859	2858	2857	1′=0
0	2848	2847	2845	2844	2843	2842	10″	2840	2839	2838	2837	2836	2836	2 0
0	2827	2825	2824	2823	2821	2820	20	2819	2818	2817	2816	2815	2814	3 0
1	2806	2804	2803	2801	2800	2799	30	2798	2797	2796	2795	2794	2793	4 0
1	2784	2783	2781	2780	2779	2777	40	2776	2775	2774	2773	2772	2772	5 0
1	2763	2761	2760	2759	2757	2756	50	2755	2754	2753	2752	2751	2750	6 0
1	9.99 2742	2740	2739	2737	2736	2735	59′	9.99 2734	2732	2731	2730	2730	2729	7 0
1	2720	2719	2717	2716	2715	2714	10″	2712	2711	2710	2709	2708	2707	8 0
1	2699	2697	2696	2694	2693	2693	20	2691	2690	2689	2688	2687	2686	9 0
	2677	2676	2674	2673	2672	2671	30	2669	2668	2667	2666	2665	2665	
	2656	2655	2653	2652	2650	2650	40	2648	2647	2646	2645	2644	2643	
	2635	2633	2632	2630	2629	2628	50	2627	2626	2625	2624	2623	2622	
	9.99 2613	2612	2610	2609	2608	2606	60′	9.99 2605	2604	2603	2602	2601	2600	
	2592	2590	2589	2588	2586	2585	10″	2584	2582	2582	2581	2580	2579	
	2571	2569	2568	2566	2565	2564	20	2563	2561	2560	2559	2558	2557	
′=0	2549	2548	2546	2545	2544	2542	30	2541	2540	2539	2538	2537	2536	1′=0
0	2528	2526	2525	2524	2522	2521	40	2520	2519	2518	2517	2516	2515	2 0
0	2507	2505	2504	2502	2501	2500	50	2498	2497	2496	2495	2494	2493	3 0
1	9.99 2485	2484	2482	2481	2479	2478	61′	9.99 2477	2476	2475	2474	2473	2472	4 0
1	2464	2462	2461	2459	2458	2457	10″	2456	2455	2453	2452	2452	2451	5 0
1	2443	2441	2440	2438	2437	2435	20	2434	2433	2432	2431	2430	2429	6 0
1	2421	2420	2418	2417	2415	2414	30	2413	2412	2411	2410	2409	2408	7 0
1	2400	2398	2397	2395	2394	2393	40	2392	2390	2389	2388	2387	2386	8 0
1	2379	2377	2375	2374	2373	2371	50	2370	2369	2368	2367	2366	2365	9 1
	9.99 2357	2356	2354	2353	2351	2350	62′	9.99 2349	2348	2347	2346	2345	2344	

Haut. appar. du soleil.	Correct. soust.
3°	28
5′	27
10′	26
15′	25
20′	25
25′	24
30′	23
35′	23
40′	22
45′	22
50′	21
55′	20
4°	19
10′	18
20′	17
30′	16
40′	15
50′	15
5°	14
20′	13
40′	12
6°	11
20′	10
40′	10
7°	9
8°	8
9°	7
11°	7
12°	6
16°	6
17°	7
19°	7
20°	8
23°	8
24°	9
28°	9
29°	10
33°	10
34°	11
38°	11
39°	12
41°	12
42°	13
46°	13
47°	14
51°	14
52°	15
55°	15
56°	16
62°	16
63°	17
70°	17
71°	18
82°	18
83°	19
90°	19

…rt. prop. pour les …condes de la parall. { 1″ 2″ 3″ 4″ 5″ 6″ 7″ 8″ 9″ / 2 4 6 9 11 13 15 17 19 } soust. ‖ Part. prop. pour les secondes de la parall. { 1″ 2″ 3″ 4″ 5″ 6″ 7″ 8″ 9″ / 2 4 6 9 11 13 15 17 19 } soust.

…aut. app. des étoiles.	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
…orrections soust.…	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

Digitized by Google

Parties prop. pour les minut. de H ☾ soust.	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 88 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Paral. horiz. de la ☾	Haut^r. apparente du centre de la ☾ — 89 Degrés. 0′	10′	20′	30′	40′	50′	Parties prop. pour les minut. de H ☾ soust.
1′ = 0	9.99 3498	3497	3497	3496	3496	3495	53′	9.99 3495	3495	3494	3494	3494	3494	1′ = 0
2 0	3477	3476	3475	3475	3474	3474	10″	3474	3473	3473	3473	3473	3473	2 0
3 0	3455	3455	3454	3454	3453	3453	20	3452	3452	3452	3451	3451	3451	3 0
4 0	3434	3433	3433	3432	3432	3431	30	3431	3430	3430	3430	3430	3430	4 0
5 0	3113	3412	3411	3411	3410	3410	40	3409	3409	3409	3409	3409	3409	5 0
6 0	3391	3391	3390	3389	3389	3388	50	3388	3388	3387	3387	3387	3387	6 0
7 0	9.99 3370	3369	3369	3368	3367	3367	54′	9.99 3367	3366	3366	3366	3366	3366	7 0
8 0	3348	3348	3347	3347	3346	3346	10″	3345	3345	3314	3344	3344	3344	8 0
9 0	3327	3326	3326	3325	3325	3324	20	3324	3323	3323	3323	3323	3323	9 0
	3306	3305	3304	3304	3303	3303	30	3302	3302	3302	3302	3302	3301	
	3284	3284	3283	3282	3282	3281	40	3281	3281	3280	3280	3280	3280	
	3263	3262	3261	3261	3260	3260	50	3260	3259	3259	3259	3259	3259	
	9.99 3241	3241	3240	3240	3239	3239	55′	9.99 3238	3238	3238	3237	3237	3237	
	3220	3219	3219	3218	3218	3217	10″	3217	3216	3216	3216	3216	3216	
	3199	3198	3197	3197	3196	3196	20	3195	3195	3195	3195	3194	3194	
1′ = 0	3177	3177	3176	3175	3175	3174	30	3174	3174	3173	3173	3173	3173	1′ = 0
2 0	3156	3155	3154	3154	3153	3153	40	3153	3152	3152	3152	3152	3152	2 0
3 0	3134	3134	3133	3133	3132	3132	50	3131	3131	3131	3130	3130	3130	3 0
4 0	9.99 3113	3112	3112	3111	3111	3110	56′	9.99 3110	3109	3109	3109	3109	3109	4 0
5 0	3092	3091	3090	3090	3089	3089	10″	3088	3088	3088	3088	3087	3087	5 0
6 0	3070	3070	3069	3068	3068	3067	20	3067	3067	3066	3066	3066	3066	6 0
7 0	3049	3048	3047	3047	3046	3046	30	3046	3045	3045	3045	3045	3045	7 0
8 0	3027	3027	3026	3026	3025	3025	40	3024	3024	3024	3023	3023	3023	8 0
9 0	3006	3005	3005	3004	3004	3003	50	3003	3002	3002	3002	3002	3002	9 0
	9.99 2985	2984	2983	2983	2982	2982	57′	9.99 2981	2981	2981	2981	2980	2980	
	2963	2963	2962	2961	2961	2961	10″	2960	2960	2959	2959	3959	2959	
	2942	2941	2941	2940	2939	2939	20	2939	2938	2938	2938	2938	2937	
	2920	2920	2919	2919	2918	2918	30	2917	2917	2917	2916	2916	2916	
	2899	2898	2898	2897	2897	2896	40	2896	2895	2895	2895	2895	2895	
	2878	2877	2876	2876	2875	2875	50	2874	2874	2874	2873	2873	2873	
1′ = 0	9.99 2856	2856	2855	2854	2854	2853	58′	9.99 2853	2853	2852	2852	2852	2852	1′ = 0
2 0	2835	2834	2834	2833	2832	2832	10″	2832	2831	2831	2831	2831	2830	2 0
3 0	2813	2813	2812	2812	2811	2811	20	2810	2810	2809	2809	2809	2809	3 0
4 0	2792	2791	2791	2790	2790	2789	30	2789	2788	2788	2788	2788	2788	4 0
5 0	2771	2770	2769	2769	2768	2768	40	2767	2767	2767	2766	2766	2766	5 0
6 0	2749	2749	2748	2747	2747	2746	50	2746	2746	2745	2745	2745	2745	6 0
7 0	9.99 2728	2727	2727	2726	2725	2725	59′	9.99 2725	2724	2724	2724	2723	2723	7 0
8 0	2706	2706	2705	2705	2704	2704	10″	2703	2703	2703	2702	2702	2702	8 0
9 0	2685	2684	2684	2683	2683	2682	20	2682	2681	2681	2681	2681	2681	9 0
	2664	2663	2662	2662	2661	2661	30	2660	2660	2660	2659	2659	2659	
	2642	2642	2641	2640	2640	2639	40	2639	2638	2638	2638	2638	2638	
	2621	2620	2620	2619	2618	2618	50	2618	2617	2617	2617	2616	2616	
	9.99 2600	2599	2598	2598	2597	2597	60′	9.99 2596	2596	2595	2595	2595	2595	
	2578	2577	2577	2576	2576	2575	10″	2575	2574	2574	2574	2574	2574	
	2557	2556	2555	2555	2554	2554	20	2553	2553	2553	2552	2552	2552	
1′ = 0	2535	2535	2534	2533	2533	2532	30	2532	2531	2531	2531	2531	2531	1′ = 0
2 0	2514	2513	2513	2512	2511	2511	40	2511	2510	2510	2510	2509	2509	2 0
3 0	2493	2492	2491	2491	2490	2489	50	2489	2489	2488	2488	2488	2488	3 0
4 0	9.99 2471	2470	2470	2469	2469	2468	61′	9.99 2468	2467	2467	2467	2467	2466	4 0
5 0	2450	2449	2449	2448	2447	2447	10″	2446	2446	2446	2445	2445	2445	5 0
6 0	2428	2428	2427	2426	2426	2425	20	2425	2424	2424	2424	2424	2424	6 0
7 0	2407	2406	2406	2405	2404	2404	30	2404	2403	2403	2403	2402	2402	7 0
8 0	2386	2385	2384	2384	2383	2382	40	2382	2382	2381	2381	2381	2381	8 0
9 0	2364	2363	2363	2362	2362	2361	50	2361	2360	2360	2360	2360	2359	9 0
	9.99 2343	2342	2341	2341	2340	2340	62′	9.99 2339	2339	2339	2338	2338	2338	

Haut. appar. du soleil	Correct. soust.
3°	28
5′	27
10′	26
15′	25
20′	25
25′	24
30′	23
35′	23
40′	22
45′	22
50′	21
55′	20
4°	19
10′	18
20′	17
30′	16
40′	15
50′	15
5°	14
20′	13
40′	12
6°	11
20′	10
40′	10
7°	9
8°	8
9°	7
11°	7
12°	6
16°	6
17°	7
19°	7
20°	8
23°	8
24°	9
28°	9
29°	10
33°	10
34°	11
38°	11
39°	12
41°	12
42°	13
46°	13
47°	14
51°	14
52°	15
55°	15
56°	16
62°	16
63°	17
70°	17
71°	18
82°	18
83°	19
90°	19

Part. prop. pour les secondes de la parall.	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
(88°)	2	4	6	9	11	13	15	17	19	soust.
(89°)	2	4	6	9	11	13	15	17	19	soust.

Haut. app. des étoiles.	4°	10′	20′	30′	40′	50′	5°	20′	40′	6°	30′	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	29°	30°	90°
Corrections soust....	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0

 TABLE XI.—DISTANCE APPARENTE DU SOLEIL A LA LUNE OU DE LA LUNE AUX ÉTOILES.

ente hauteur.	Grandehauteur	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	100°	110°	120°
5° à 7°	7° à 9°	0' 20"	0' 33"	0' 46"	0' 56"	1' 6"	1' 18"	1' 34"	1' 52"	2' 14"	2' 45"	3' 10"
	10 .. 13	0 56	1 17	1 18	1 25	1 28	1 40	1 55	2 13	2 34	2 57	3 35
	14 .. 17	1 30	2 10	2 00	2 00	2 00	2 10	2 22	2 40	3 02	3 30	3 58
	18 .. 21	2 20	3 10	2 46	2 38	2 34	2 40	2 52	3 08	3 21	4 00	4 34
	22 .. 25	3 00	4 12	3 50	3 17	3 16	3 15	3 23	3 38	4 03	4 20	5 08
	26 .. 28	3 40	4 45	4 20	3 40	3 37	3 40	3 49	4 05	4 28	5 05	5 38
	29 .. 32	....	5 45	5 00	4 20	4 10	4 14	4 19	4 35	4 55	5 30	6 10
	33 .. 40	....	6 50	6 00	4 50	4 54	4 52	4 56	5 11	5 36	6 12	7 00
7° à 10°	10° à 20°	1' 00"	1' 30"	1' 40"	1' 50"	1' 25"	1' 36"	1' 50"	2' 6"	2' 30"	2' 58"	3' 32"
	21 .. 25	1 35	2 05	2 15	2 30	2 09	2 18	2 30	2 48	3 10	3 40	4 17
	26 .. 33	2 10	3 30	3 10	2 50	2 46	2 55	3 05	3 22	3 45	4 .13	4 55
	34 .. 44	....	3 50	4 00	3 48	3 42	3 45	3 50	4 10	4 36	5 06	5 50
	45 .. 70	....	....	4 05	4 40	5 15	5 00	5 03	5 16	5 50	6 22	6 40
10° à 14°	14° à 18°	0' 35"	0' 36"	0' 48"	0' 59"	1' 08"	1' 22"	1' 36"	1' 55"	2' 16"	2' 45"	3' 18"
	19 .. 23	0 45	1 03	1 06	1 16	1 24	1 36	1 51	2 08	2 31	3 00	3 35
	24 .. 28	1 10	1 34	1 33	1 37	1 44	1 53	2 06	2 27	2 47	3 16	3 53
	29 .. 35	1 45	2 15	2 05	2 04	2 06	2 15	2 29	2 46	3 07	3 36	4 15
	36 .. 45	....	3 10	2 48	2 40	2 43	2 47	2 55	3 14	3 36	4 10	4 46
	46 .. 60	....	....	3 40	3 28	3 22	3 25	3 34	3 50	4 14	4 48	5 25
	61 .. 90	....	....	....	3 40	4 02	4 04	4 16	4 35	5 00	....	....
14° à 19°	18° à 25°	0' 35"	0' 40"	0' 47"	1' 01"	1' 12"	1' 25"	1' 41"	1' 56"	2' 20"	2' 46"	3' 20"
	26 .. 35	0 45	1 07	1 13	1 22	1 30	1 44	1 54	2 13	2 35	3 00	3 39
	36 .. 44	1 05	1 45	1 45	1 47	1 51	2 06	2 18	2 34	2 55	3 25	4 02
	45 .. 55	....	2 20	2 10	2 17	2 13	2 26	2 40	2 59	3 19	3 46	4 25
	56 .. 70	....	....	3 00	2 45	2 42	3 00	3 15	3 30	3 50	....	....
	70 .. 90	....	....	....	3 00	3 06	3 13	3 25	3 39	....	....	....

PARTIES PROPORTIONNELLES POUR LES DEGRÉS

DEGRÉS atermédiaires de la DISTANCE.	DIFFÉRENCES EN SECONDES																		
	" 2	" 4	" 6	" 8	" 10	" 12	" 14	" 16	" 18	" 20	" 22	" 24	" 26	" 28	" 30	" 32	" 34	" 36	" 38
1°	0"	0"	1"	1"	1"	1"	1"	2"	2"	2"	2"	2"	3"	3"	3"	3"	3"	4"	4"
2	0	0	1	2	2	2	3	3	4	4	4	5	5	6	6	6	7	7	8
3	0	1	2	2	3	4	4	5	5	6	7	7	8	8	9	10	10	10	11
4	0	1	2	3	4	5	6	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	14	15
5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
6	1	2	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	22	23
7	1	3	4	6	7	8	10	11	13	14	15	17	18	20	21	22	24	25	27
8	1	3	5	6	8	10	11	13	14	16	18	19	21	22	24	26	27	29	30
9	1	4	5	7	9	11	13	14	16	18	20	22	23	25	27	29	31	32	34

Suite de la TABLE XI. — DISTANCE APPARENTE DU SOLEIL A LA LUNE OU DE LA LUNE AUX ÉTOILES.

Petite hauteur.	Grande hauteur	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	100°	110°	120°
19° à 23°	20° à 29°	0' 22"	0' 34"	0' 43"	0' 56"	1' 06"	1' 20"	1' 37"	1' 55"	2' 16"	2' 42"	3' 17"
	30 .. 39	0 50	0 54	1 02	1 12	1 20	1 33	1 48	2 06	2 28	2 56	3 31
	40 .. 50	1 00	1 25	1 25	1 30	1 38	1 49	2 04	2 21	2 45	3 10	3 47
	50 .. 59	....	1 50	1 44	1 48	1 54	2 04	2 17	2 36	2 57	3 20	....
	60 .. 90	....	....	2 15	2 20	2 22	2 26	2 36	2 57	3 16	....	....
23° à 27°	25° à 35°	0' 24"	0' 34"	0' 46"	0' 57"	1' 08"	1' 22"	1' 37"	1' 55"	2' 17"	2' 44"	3' 18"
	36 .. 45	0 48	0 52	0 59	1 09	1 18	1 31	1 46	2 04	2 26	2 53	3 28
	46 .. 55	1 05	1 10	1 14	1 22	1 30	1 42	1 56	2 14	2 36	3 06	3 42
	56 .. 65	....	1 22	1 27	1 35	1 40	1 52	2 06	2 24	2 46	....	....
	66 .. 75	....	....	1 38	1 46	1 49	2 00	2 11	2 33	....	....	....
	76 .. 90	....	....	....	....	1 56	2 06	2 20	....	....	....	....
28° à 33°	29° à 34°	0' 20"	0' 32"	0' 41"	0' 55"	1' 06"	1' 20"	1' 35"	1' 54"	2' 16"	2' 33"	3' 18"
	35 .. 45	0 30	0 38	0 47	1 00	1 10	1 24	1 40	1 57	2 19	2 48	....
	46 .. 55	0 48	0 50	0 56	1 08	1 18	1 31	1 46	2 04	2 26	....	....
	56 .. 75	....	1 05	1 08	1 23	1 27	1 39	1 53	2 11	....	....	....
	76 .. 90	....	....	1 20	1 29	1 38	1 50	2 03	....	....	....	....
33° à 37°	34° à 45°	0' 25"	0' 30"	0' 43"	0' 57"	1 06	1' 21"	1' 37"	1' 55"	2' 17"	2' 41"	3' 18"
	45 .. 55	0 30	0 40	0 50	1 02	1 12	1 25	1 40	1 59	2 21	2 43	....
	55 .. 65	0 33	0 46	0 58	1 08	1 16	1 31	1 46	2 04	2 26	....	....
	65 .. 75	....	....	1 02	1 14	1 22	1 35	1 50	2 08	....	....	....
	75 .. 90	....	....	....	1 18	1 26	1 38	1 53	....	....	....	....
37° à 50°	40° à 50°	0' 25"	0' 30"	0' 42"	0' 56"	1' 05"	1' 21"	1' 36"	1' 55"	2' 16"	2' 35"	....
	50 .. 60	0 35	0 35	0 45	0 59	1 08	1 24	1 39	1 57	2 19	....	....
	60 .. 90	0 45	0 46	0 53	1 06	1 15	1 30	1 43	....	....	....	....
50° à 90°	56° à 90°	0' 20"	0' 30"	0' 41"	0' 53"	1' 06"	1' 18"	1' 34"	....	....	....	....

INTERMÉDIAIRES DE LA DISTANCE.

POUR 10 DEGRÉS DE DISTANCE.

40"	42"	44"	46"	48"	50"	52"	54"	56"	58"	60"	62"	64"	66"	68"	70"	72"	74"	76"	78"	80"
4"	4"	4"	5"	5"	5"	5"	5"	6"	6"	6"	6"	6"	7"	7"	7"	7"	7"	8"	8"	8"
8	8	9	9	10	10	10	11	11	12	12	12	13	13	13	14	14	15	15	16	16
12	13	13	14	14	15	16	16	17	17	18	19	19	20	20	21	22	22	23	23	24
16	17	18	18	19	20	21	22	22	23	24	25	26	26	27	28	28	29	31	31	32
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
24	25	26	28	29	30	31	32	34	35	36	37	38	39	41	42	43	44	46	47	48
28	29	31	32	34	35	36	38	38	41	42	43	45	46	48	49	50	52	53	55	56
32	34	36	37	39	40	42	43	45	46	48	50	51	53	54	56	58	59	61	62	64
36	38	40	42	43	45	47	49	50	52	54	56	58	59	61	63	65	67	69	70	72

Digitized by Google

TABLE XII.

PLITUDES POUR TROUVER L'ERREUR DE L'ESTIME DANS LA MÉTHODE DES LATITUDES PAR DEUX HAUTEURS NON MÉRIDIENNES.

0.0		0.05		0.1		0.15		0.2		0.25		0.3		0.35		0.4		0.45		0.5	
°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′
0	0	2	52	5	43	8	30	11	18	14	0	16	42	19	15	21	48	24	11	26	34
	0	2	51	5	42	8	30	11	18	14	0	16	42	19	15	21	47	24	10	26	33
	0	2	51	5	42	8	30	11	17	13	59	16	41	19	14	21	46	24	9	26	32
	0	2	51	5	41	8	29	11	17	13	58	16	40	19	13	21	45	24	7	26	30
	0	2	50	5	41	8	28	11	16	13	57	16	38	19	12	21	44	24	6	26	29
	0	2	50	5	41	8	27	11	15	13	56	16	37	19	10	21	42	24	4	26	26
	0	2	50	5	40	8	27	11	14	13	55	16	35	19	8	21	39	24	1	26	23
	0	2	50	5	40	8	26	11	12	13	54	16	33	19	6	21	36	23	58	26	20
	0	2	50	5	39	8	25	11	10	13	53	16	30	19	3	21	33	23	55	26	17
	0	2	49	5	38	8	23	11	8	13	51	16	28	19	0	21	30	23	51	26	13
	0	2	48	5	36	8	22	11	7	13	49	16	24	18	55	21	26	23	46	26	6
	0	2	47	5	35	8	20	11	4	13	43	16	21	18	52	21	22	23	43	26	4
	0	2	47	5	34	8	18	11	2	13	39	16	17	18	48	21	18	23	38	25	58
	0	2	46	5	33	8	16	10	59	13	36	16	14	18	44	21	13	23	33	25	53
	0	2	45	5	31	8	14	10	56	13	33	16	10	18	40	21	7	23	27	25	47
	0	2	45	5	30	8	11	10	53	13	29	16	5	18	35	21	3	23	21	25	39
	0	2	44	5	28	8	9	10	50	13	25	16	0	18	30	20	56	23	13	25	30
	0	2	43	5	26	8	6	10	46	13	20	15	56	18	24	20	50	23	8	25	25
	0	2	42	5	24	8	3	10	43	13	15	15	50	18	17	20	43	23	0	25	18
	0	2	41	5	22	8	0	10	38	13	10	15	44	18	9	20	36	22	53	25	10
	0	2	40	5	20	7	57	10	35	13	6	15	38	18	3	20	29	22	46	25	3
	0	2	39	5	18	7	54	10	30	13	1	15	33	17	57	20	21	22	36	24	52
	0	2	38	5	15	7	51	10	26	12	55	15	26	17	49	20	13	22	27	24	43
	0	2	37	5	13	7	47	10	21	12	49	15	20	17	42	20	4	22	19	24	33
	0	2	36	5	11	7	44	10	16	12	43	15	13	17	34	19	55	22	9	24	23
	0	2	34	5	8	7	40	10	12	12	38	15	5	17	25	19	46	21	58	24	12
	0	2	33	5	5	7	35	10	6	12	31	14	58	17	17	19	37	21	49	24	1
	0	2	32	5	3	7	32	10	1	12	25	14	50	17	8	19	27	21	38	23	49
	0	2	30	5	0	7	28	9	55	12	19	14	42	16	59	19	17	21	27	23	37
	0	2	29	4	57	7	24	9	50	12	12	14	34	16	50	19	6	21	15	23	25
	0	2	27	4	54	7	19	9	44	12	5	14	25	16	40	18	55	21	3	23	12
	0	2	26	4	51	7	15	9	38	11	58	14	17	16	30	18	44	20	51	22	59
	0	2	24	4	48	7	10	9	31	11	50	14	7	16	20	18	32	20	38	22	45
	0	2	22	4	44	7	5	9	25	11	42	13	58	16	9	18	21	20	26	22	31
	0	2	22	4	41	6	59	9	18	11	34	13	48	15	58	18	8	20	13	22	16
	0	2	19	4	37	6	54	9	12	11	24	13	36	15	46	17	56	19	58	22	1
	0	2	17	4	34	6	50	9	5	11	17	13	28	15	36	17	43	19	44	21	46
	0	2	15	4	30	6	45	8	58	11	9	13	18	15	24	17	30	19	30	21	31
	0	2	14	4	27	6	40	8	50	11	1	13	7	15	12	17	16	19	15	21	14
	0	2	12	4	23	6	34	8	43	10	51	12	57	15	1	17	2	19	0	20	59
	0	2	9	4	19	6	28	8	35	10	41	12	46	14	52	16	48	18	44	20	40
	0	2	8	4	15	6	22	8	27	10	33	12	34	14	38	16	30	18	26	20	23
	0	2	5	4	11	6	16	8	19	10	24	12	23	14	26	16	18	18	12	20	5
	0	2	3	4	7	6	10	8	11	10	14	12	15	14	14	16	3	17	55	19	47
	0	2	2	4	3	6	4	8	3	10	1	11	59	13	53	15	48	17	38	19	29
	0	1	59	3	58	5	57	7	55	9	50	11	46	13	39	15	32	17	20	19	9
	0	1	57	3	54	5	50	7	46	9	40	11	34	13	25	15	16	17	3	18	50
	0	1	54	3	49	5	43	7	37	9	29	11	21	13	10	14	59	16	44	18	30
	0	1	52	3	45	5	36	7	29	9	18	11	8	12	55	14	42	16	26	18	10
	0	1	50	3	41	5	29	7	19	9	7	10	55	12	40	14	25	16	7	17	49
	0	1	48	3	36	5	22	7	10	8	56	10	42	12	25	14	8	15	48	17	28
	0	1	46	3	31	5	14	7	1	8	45	10	28	12	5	13	50	15	28	17	7
	0	1	44	3	27	5	6	6	52	8	33	10	14	11	53	13	32	15	8	16	45
	0	1	41	3	22	5	0	6	42	8	21	10	0	11	37	13	14	14	43	16	22
	0	1	39	3	17	4	52	6	33	8	9	9	46	11	20	12	55	14	27	16	0
	0	1	36	3	12	4	44	6	23	7	57	9	31	11	3	12	36	14	6	15	37
	0	1	33	3	7	4	36	6	13	7	45	9	17	10	48	12	17	13	45	15	14
	0	1	31	3	2	4	28	6	3	7	32	9	2	10	30	11	59	13	24	14	50
	0	1	29	2	57	4	20	5	53	7	19	8	47	10	13	11	39	13	2	14	27
	0	1	26	2	52	4	12	5	43	7	6	8	32	9	55	11	19	12	39	14	2

TABLE XII.

AMPLITUDES POUR TROUVER L'ERREUR DE L'ESTIME DANS LA MÉTHODE DES LATITUDES PAR DEUX HAUTEURS NON MÉRIDIENNES.

Lat.	0.55		0.6		0.65		0.7		0.75		0.8		0.85		0.9		0.95		1.0		1.1	
°	°	'	°	'	°	'	°	'	°	'	°	'	°	'	°	'	°	'	°	'	°	'
1	28	46	30	58	32	58	34	59	36	49	38	39	40	19	41	59	43	29	45	0	47	43
2	28	45	30	57	32	57	34	58	36	48	38	38	40	18	41	58	43	28	44	59	47	42
3	28	44	30	56	32	56	34	57	36	47	38	37	40	17	41	57	43	27	44	58	47	41
4	28	42	30	54	32	54	34	56	36	46	38	36	40	15	41	55	43	25	44	56	47	39
5	28	40	30	52	32	52	34	54	36	44	38	33	40	13	41	51	43	22	44	54	47	37
6	28	37	30	49	32	51	34	52	36	42	38	31	40	10	41	49	43	20	44	51	47	34
7	28	34	30	46	32	48	34	47	36	37	38	27	40	6	41	45	43	16	44	47	47	32
8	28	31	30	43	32	45	34	44	36	34	38	23	40	2	41	43	43	13	44	43	47	29
9	28	28	30	39	32	41	31	40	36	29	38	18	39	58	41	38	43	9	44	39	47	25
10	28	24	30	34	32	35	34	35	36	24	38	14	39	53	41	33	43	4	44	34	47	20
11	28	18	30	29	32	30	34	30	36	19	38	8	39	47	41	27	42	57	44	28	47	13
12	28	14	30	24	32	24	34	24	36	13	38	2	39	41	41	21	42	51	44	22	47	6
13	28	8	30	18	32	19	34	19	36	7	37	56	39	35	41	14	42	45	44	15	46	58
14	28	3	30	12	32	12	34	11	36	0	37	49	39	28	41	7	42	37	44	8	46	51
15	27	56	30	5	32	4	34	3	35	52	37	41	39	18	40	56	42	28	44	0	46	43
16	27	48	29	58	31	57	33	56	35	44	37	33	39	12	40	51	42	21	43	52	46	36
17	27	40	29	50	31	49	33	48	35	36	37	24	39	4	40	45	42	14	43	43	46	26
18	27	33	29	43	31	41	33	39	35	27	37	16	38	55	40	34	42	4	43	34	46	18
19	27	26	29	34	31	32	33	30	35	18	37	6	38	45	40	24	41	54	43	24	46	8
20	27	18	29	25	31	22	33	20	35	8	36	56	38	34	40	13	41	43	43	13	45	55
21	27	9	29	15	31	13	33	10	34	57	36	45	38	23	40	1	41	31	43	2	45	45
22	26	58	29	5	31	2	32	59	31	46	36	34	38	12	39	50	41	20	42	50	45	32
23	26	47	28	54	30	52	32	49	34	35	36	22	38	0	39	38	41	8	42	38	45	20
24	26	38	28	44	30	40	32	36	34	22	36	7	37	46	39	25	40	55	42	25	45	7
25	26	27	28	32	30	27	32	23	34	10	35	56	37	34	39	12	40	41	42	11	44	53
26	25	15	28	20	30	13	32	10	33	56	35	42	37	22	38	58	40	27	41	57	44	38
27	25	4	28	8	30	4	31	57	33	43	35	29	37	7	38	44	40	13	41	42	44	22
28	25	52	27	55	29	50	31	42	33	27	35	13	36	55	38	28	39	57	41	26	44	6
29	25	36	27	41	29	36	31	28	33	11	34	59	36	36	38	12	39	41	41	10	43	49
30	25	25	27	28	29	22	31	13	32	58	34	43	36	19	37	56	39	25	40	54	43	31
31	25	12	27	13	29	5	30	58	32	42	34	26	35	57	37	39	39	7	40	36	43	12
32	24	58	26	58	28	50	30	42	32	26	34	9	35	45	37	21	38	49	40	18	42	53
33	24	43	26	42	28	32	30	24	32	8	33	51	35	26	37	2	38	30	39	59	42	34
34	24	28	26	27	28	17	30	8	31	50	33	33	35	8	36	44	38	12	39	40	42	13
35	24	13	26	10	28	0	29	50	31	32	33	14	34	49	36	24	37	56	39	19	41	52
36	23	55	25	49	27	39	29	29	31	12	32	55	34	26	35	58	37	28	38	58	41	31
37	23	41	25	36	27	24	29	12	30	53	32	34	34	8	35	42	37	9	38	37	41	10
38	23	24	25	18	27	5	28	52	30	34	32	14	33	45	35	21	36	48	38	14	40	49
39	23	6	24	59	26	46	28	33	30	13	31	52	33	25	34	58	36	25	37	51	40	26
40	22	50	24	41	26	26	28	12	29	51	31	30	33	2	34	35	36	2	37	30	40	4
41	22	31	24	22	26	7	27	53	29	30	31	7	32	39	34	11	35	37	37	3	39	38
42	22	12	24	2	25	48	37	34	29	10	30	54	32	15	33	46	35	14	36	37	39	12
43	21	53	23	42	25	24	27	6	28	45	30	22	31	45	33	21	34	46	36	11	38	46
44	21	34	23	21	25	2	26	43	28	19	29	54	31	24	32	55	34	19	35	44	38	19
45	21	14	22	59	24	39	26	20	27	55	29	30	30	59	32	28	33	52	35	16	37	51
46	20	53	22	38	24	17	25	56	27	30	29	4	30	30	32	1	33	24	34	47	37	22
47	20	31	22	12	23	52	25	31	27	4	28	37	30	4	31	32	32	55	31	18	36	53
48	20	11	21	52	23	29	25	6	26	38	28	10	29	36	31	3	32	25	33	47	36	23
49	19	49	21	29	23	4	24	40	26	10	27	41	29	7	30	33	31	54	33	16	35	52
50	19	27	21	6	22	39	24	13	25	45	27	12	28	37	30	3	31	24	32	44	35	20
51	18	4	20	41	22	13	23	46	25	14	26	43	28	7	29	32	30	54	32	16	34	55
52	18	42	20	17	21	48	23	19	24	46	26	13	27	36	28	59	30	19	31	37	34	20
53	17	18	19	51	21	20	22	50	24	16	25	42	27	4	28	26	29	44	31	2	33	42
54	17	53	19	25	20	53	22	22	23	46	25	10	26	31	27	52	29	19	30	27	33	4
55	17	30	18	59	20	25	21	52	23	15	24	39	25	58	27	18	28	51	29	50	32	26
56	16	5	18	33	19	57	21	22	22	44	24	6	25	24	26	42	28	24	29	13	31	44
57	16	40	18	6	19	29	20	52	22	12	23	32	24	49	26	7	27	50	28	34	31	3
58	16	14	17	38	18	54	20	20	21	39	22	58	24	14	25	29	27	11	27	53	30	20
59	15	48	17	10	18	30	19	50	21	8	22	24	23	38	24	52	26	33	27	15	29	37
60	15	22	16	42	18	1	19	17	20	33	21	48	23	1	24	14	25	54	26	34	28	52

Digitized by Google

TABLE XII.

AMPLITUDES POUR TROUVER L'ERREUR DE L'ESTIME DANS LA MÉTHODE DES LATITUDES PAR DES HAUTEURS NON MÉRIDIENNES.

Lat.	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.7	3.0	3.5	4.0	4.5
°	° '	° '	° '	° '	° '	° '	° '	° '	° '	° '	° '	° '
1	50 11	54 27	57 59	60 56	63 26	65 34	67 23	69 41	71 34	74 3	75 58	77 28
2	50 10	54 26	57 58	60 55	63 25	65 33	67 22	69 40	71 33	74 2	75 57	77 27
3	50 9	54 25	57 57	60 54	63 24	65 32	67 21	69 39	71 32	74 1	75 56	77 27
4	50 8	54 24	57 56	60 53	63 23	65 30	67 19	69 38	71 31	74 0	75 55	77 26
5	50 6	54 22	57 54	60 51	63 21	65 29	67 18	69 37	71 30	73 59	75 54	77 25
6	50 3	54 19	57 51	60 49	63 19	65 27	67 16	69 35	71 28	73 58	75 53	77 24
7	49 58	54 16	57 48	60 46	63 16	65 24	67 13	69 33	71 26	73 57	75 52	77 23
8	49 55	54 13	57 46	60 42	63 12	65 22	67 11	69 31	71 24	73 56	75 50	77 21
9	49 51	54 10	57 41	60 29	63 9	65 19	67 8	69 28	71 21	73 54	75 48	77 20
10	49 46	54 6	57 36	60 25	63 5	65 15	67 4	69 25	71 18	73 51	75 45	77 18
11	49 40	54 1	57 31	60 21	63 1	65 11	66 58	69 21	71 14	73 48	75 43	77 16
12	49 34	53 55	57 25	60 16	62 56	65 6	66 56	69 18	71 11	73 45	75 40	77 14
13	49 27	53 50	57 20	60 9	62 49	65 1	66 51	69 14	71 7	73 42	75 37	77 12
14	49 20	53 43	57 13	60 4	62 44	64 55	66 46	69 9	71 2	73 38	75 23	77 9
15	49 12	53 36	57 5	59 58	62 38	64 49	66 42	69 4	70 57	73 35	75 29	77 6
16	49 4	53 29	56 58	59 51	62 31	64 40	66 36	68 59	70 52	73 31	75 25	77 2
17	48 55	53 20	56 49	59 45	62 24	64 33	66 27	68 53	70 47	73 27	75 21	76 59
18	48 49	53 12	56 41	59 37	62 16	64 25	66 22	68 47	70 41	73 22	75 16	76 55
19	48 37	53 2	56 32	59 29	62 8	64 16	66 13	68 41	70 35	73 17	75 11	76 50
20	48 26	52 59	56 22	59 20	61 59	64 7	66 5	68 34	70 28	73 12	75 6	76 45
21	48 14	52 41	56 12	59 11	61 50	63 59	65 56	68 27	70 24	73 7	75 0	76 40
22	48 3	52 30	56 1	59 1	61 40	63 49	65 48	68 20	70 14	73 1	74 54	76 34
23	47 51	52 18	55 49	58 51	61 30	63 39	65 38	68 12	70 6	72 50	74 48	76 28
24	47 38	52 5	55 37	58 40	61 19	63 38	65 29	68 3	69 57	72 42	74 42	76 22
25	47 24	51 52	55 24	58 28	61 7	63 18	65 18	67 54	69 48	72 34	74 35	76 16
26	47 10	51 39	55 11	58 16	60 55	63 6	65 8	67 45	69 39	72 26	74 28	76 9
27	46 55	51 25	54 57	58 3	60 42	62 53	64 56	67 35	69 29	72 17	74 20	76 3
28	46 37	51 10	54 42	57 49	60 28	62 40	64 43	67 25	69 19	72 7	74 11	75 55
29	46 21	50 55	54 27	57 26	60 15	62 26	64 24	67 14	69 8	71 53	74 3	75 47
30	46 5	50 39	54 11	57 21	60 0	62 10	64 10	67 3	68 57	71 43	73 54	75 39
31	45 48	50 22	53 54	57 6	59 45	61 55	64 4	66 51	68 45	71 32	73 44	75 30
32	45 30	50 4	53 36	56 50	59 29	61 40	63 50	66 39	68 33	71 21	73 34	75 21
33	45 11	49 46	53 18	56 33	59 12	61 23	63 34	66 26	68 20	71 10	73 24	75 12
34	44 51	49 27	52 59	56 16	58 55	61 6	63 19	66 12	68 6	70 58	73 13	75 2
35	44 30	49 7	52 39	55 57	58 36	60 46	63 2	65 58	67 52	70 45	73 2	74 52
36	44 3	48 47	52 19	55 38	58 17	60 20	62 46	65 43	67 36	70 31	72 50	74 41
37	43 47	48 25	51 57	55 18	57 57	60 0	62 26	65 27	67 21	70 17	72 37	74 29
38	43 24	48 3	51 35	54 58	57 37	59 40	62 8	65 9	67 5	70 2	72 24	74 17
39	42 59	47 39	51 11	54 36	57 15	59 20	61 48	64 50	66 47	69 46	72 14	74 2
40	42 35	47 11	50 45	54 13	56 52	58 53	61 28	64 31	66 29	69 35	71 56	73 48
41	42 10	46 50	50 22	53 50	56 29	58 35	61 6	64 13	66 11	69 18	71 40	73 33
42	41 43	46 25	49 57	53 25	56 4	58 12	60 43	63 50	65 50	69 0	71 24	73 18
43	41 16	45 59	49 31	52 59	55 38	57 47	60 20	63 30	65 30	68 40	71 8	73 3
44	40 48	45 33	49 0	52 33	35 12	57 21	59 55	63 8	65 8	68 20	70 50	72 47
45	40 19	45 6	48 32	51 55	54 44	56 55	59 29	62 46	64 46	68 0	70 32	72 30
46	39 49	44 37	48 1	51 26	54 15	56 26	59 3	62 22	64 22	67 38	70 12	72 12
47	39 14	44 7	47 31	50 57	53 46	55 56	58 36	61 58	63 58	67 16	69 52	71 52
48	38 46	43 37	46 57	50 25	53 14	55 24	58 19	61 31	63 31	66 51	69 31	71 32
49	38 13	43 5	46 23	49 53	52 42	54 50	57 40	61 4	63 4	66 24	69 9	71 11
50	37 39	42 31	45 48	49 18	52 7	54 16	57 3	60 35	62 35	66 2	68 45	70 49
51	37 4	41 54	45 11	48 43	51 32	53 41	56 30	60 5	62 5	65 40	68 20	70 26
52	36 28	41 17	44 31	48 6	50 55	53 4	55 55	59 34	61 34	65 18	67 54	70 2
53	35 50	40 40	43 54	47 28	50 17	52 26	55 18	59 1	61 1	64 55	67 27	69 37
54	35 12	40 0	43 13	46 48	49 37	51 46	54 40	58 27	60 27	64 33	66 57	69 10
55	34 33	39 20	42 32	46 8	48 57	51 4	54 0	57 50	59 50	64 10	66 27	68 42
56	33 51	38 38	41 49	45 23	48 12	50 22	53 18	57 13	59 13	63 45	65 51	68 11
57	33 10	37 53	41 4	44 37	47 27	49 36	52 36	56 32	58 32	63 14	65 23	67 39
58	32 26	37 5	40 16	43 57	46 40	49 0	51 49	55 49	57 49	62 35	64 44	67 8
59	31 43	36 18	39 29	43 8	45 51	48 20	51 2	54 16	57 6	61 55	64 7	66 37
60	30 58	35 30	38 40	42 30	45 0	47 47	50 12	53 29	56 19	60 15	63 27	66 2

Digitized by Google

TABLE XII.

AMPLITUDES POUR TROUVER L'ERREUR DE L'ESTIME DANS LA MÉTHODE DES LATITUDES PAR DEUX HAUTEURS NON MÉRIDIENNES.

Lat.	5.0	6.0	7.0	8.5	10.0	15.0	20.0	30.0	40.0	60.0	80.0	100.0
°	° '	° '	° '	° '	° '	° '	° '	° '	° '	° '	° '	° '
1	78 42	80 32	81 52	83 17	84 18	86 11	87 9	88 6	88 34	89 3	89 17	89 26
2	78 42	80 32	81 52	83 17	84 18	86 11	87 9	88 6	88 34	89 3	89 17	89 26
3	78 42	80 32	81 52	83 17	84 17	86 11	87 9	88 6	88 34	89 3	89 17	89 26
4	78 41	80 31	81 51	83 16	84 17	86 10	87 8	88 6	88 34	89 3	89 17	89 26
5	78 40	80 31	81 51	83 16	84 16	86 10	87 8	88 6	88 34	89 3	89 17	89 26
6	78 38	80 30	81 50	83 15	84 15	86 9	87 7	88 6	88 34	89 3	89 17	89 26
7	78 37	80 29	81 49	83 14	84 15	86 9	87 7	88 5	88 34	89 3	89 17	89 26
8	78 35	80 27	81 48	83 13	84 14	86 8	87 7	88 5	88 33	89 3	89 17	89 26
9	78 33	80 25	81 46	83 11	84 13	86 7	87 6	88 5	88 33	89 3	89 17	89 26
10	78 31	80 24	81 45	83 10	84 12	86 7	87 6	88 4	88 33	89 2	89 16	89 25
11	78 29	80 22	81 43	83 8	84 11	86 6	87 5	88 4	88 33	89 2	89 16	89 25
12	78 28	80 20	81 41	83 7	84 10	86 5	87 4	88 4	88 33	89 2	89 16	89 25
13	78 26	80 18	81 39	83 5	84 9	86 5	87 4	88 4	88 33	89 2	89 16	89 25
14	78 21	80 16	81 38	83 4	84 7	86 4	87 3	88 3	88 32	89 2	89 16	89 25
15	78 18	80 14	81 36	83 2	84 5	86 3	87 2	88 3	88 32	89 2	89 15	89 25
16	78 15	80 11	81 33	83 0	84 3	86 2	87 1	88 2	88 32	89 1	89 15	89 24
17	78 12	80 8	81 30	82 58	84 1	86 0	87 0	88 2	88 31	89 1	89 15	89 24
18	78 7	80 5	81 27	82 56	84 0	85 59	86 59	88 2	88 30	89 1	89 15	89 24
19	78 3	80 2	81 24	82 54	83 58	85 57	86 58	88 1	88 30	89 1	89 15	89 24
20	77 59	79 59	81 21	82 52	83 56	85 56	86 57	88 0	88 29	88 59	89 14	89 23
21	77 54	79 54	81 18	82 49	83 53	85 55	86 56	87 59	88 29	88 59	89 14	89 23
22	77 50	79 50	81 14	82 46	83 51	85 54	86 55	87 58	88 28	88 58	89 13	89 23
23	77 45	79 46	81 11	82 43	83 48	85 52	86 54	87 57	88 27	88 58	89 13	89 23
24	77 39	79 41	81 7	82 40	83 45	85 51	86 52	87 56	88 26	88 57	89 13	89 22
25	77 34	79 36	81 3	82 37	83 42	85 50	86 51	87 55	88 25	88 56	89 12	89 22
26	77 26	79 30	80 58	82 33	83 39	85 48	86 49	87 54	88 24	88 56	89 12	89 22
27	77 21	79 25	80 53	82 29	83 36	85 46	86 48	87 53	88 23	88 55	89 11	89 21
28	77 14	79 19	80 49	82 25	83 32	85 44	86 46	87 52	88 23	88 54	89 11	89 21
29	77 7	79 13	80 44	82 21	83 29	85 42	86 44	87 50	88 22	88 53	89 11	89 21
30	77 0	79 7	80 38	82 17	83 25	85 39	86 42	87 48	88 21	88 53	89 10	89 20
31	76 52	79 0	80 32	82 12	83 21	85 36	86 40	87 48	88 20	88 53	89 10	89 20
32	76 44	78 53	80 26	82 7	83 16	85 33	86 38	87 46	88 19	88 52	89 9	89 20
33	76 35	78 46	80 20	82 2	83 12	85 30	86 35	87 44	88 18	88 52	89 9	89 19
34	76 26	78 38	80 13	81 57	83 7	85 27	86 33	87 42	88 16	88 51	89 8	89 19
35	76 17	78 30	80 6	81 52	83 2	85 24	86 30	87 40	88 15	88 50	89 7	89 18
36	76 7	78 21	80 0	81 45	82 57	85 20	86 28	87 38	88 14	88 49	89 6	89 18
37	75 56	78 12	79 52	81 38	82 52	85 16	86 25	87 36	88 12	88 48	89 5	89 17
38	75 46	78 3	79 44	81 31	82 46	85 12	86 22	87 34	88 11	88 47	89 4	89 16
39	75 34	77 52	79 35	81 24	82 40	85 8	86 19	87 32	88 10	88 46	89 4	89 16
40	75 22	77 41	79 26	81 17	82 34	85 4	86 16	87 31	88 8	88 45	89 3	89 15
41	75 9	77 30	79 17	81 8	82 27	85 0	86 13	87 28	88 6	88 44	89 2	89 14
42	74 56	77 18	79 7	80 59	82 19	84 55	86 6	87 25	88 4	88 43	89 1	89 13
43	74 42	77 6	78 56	80 50	82 12	84 50	86 11	87 22	88 2	88 42	89 0	89 12
44	74 28	76 52	78 46	80 41	82 3	84 44	86 1	87 19	88 0	88 41	89 0	89 11
45	74 13	76 38	78 35	80 32	81 57	84 38	85 57	87 16	87 58	88 40	88 59	89 10
46	73 56	76 23	78 23	80 21	81 49	84 32	85 53	87 13	87 56	88 38	88 58	89 9
47	73 40	76 8	78 10	80 10	81 40	84 24	85 48	87 10	87 54	88 36	88 57	89 8
48	73 22	75 52	77 57	79 58	81 30	84 16	85 43	87 7	87 52	88 34	88 56	89 7
49	73 3	75 36	77 43	79 46	81 20	84 9	85 39	87 4	87 50	88 32	88 55	89 6
50	72 43	75 18	77 28	79 34	81 9	84 4	85 33	87 2	87 47	88 30	88 54	89 5
51	72 22	75 0	77 13	79 19	80 58	83 57	85 27	86 57	87 44	88 28	88 53	89 4
52	72 0	74 42	76 58	79 4	80 47	83 50	85 21	86 52	87 41	88 26	88 51	89 3
53	71 37	74 20	76 39	78 48	80 34	83 41	85 15	86 47	87 37	88 24	88 49	89 2
54	71 12	74 6	76 19	78 31	80 20	83 33	85 8	86 43	87 34	88 22	88 47	89 1
55	70 47	73 41	76 1	78 14	80 6	83 22	85 1	86 40	87 30	88 20	88 45	89 0
56	70 19	73 14	75 42	77 52	79 52	83 8	84 54	86 34	87 26	88 18	88 43	88 58
57	69 50	72 47	75 18	77 40	79 36	82 56	84 45	86 30	87 22	88 16	88 41	88 57
58	69 19	72 20	74 54	77 24	79 22	82 45	84 36	86 24	87 17	88 12	88 39	88 55
59	68 47	71 51	74 30	76 58	79 6	82 24	84 27	86 18	87 12	88 9	88 37	88 53
60	68 12	71 34	74 3	76 45	78 42	82 4	84 17	86 12	87 8	88 5	88 34	88 51

TABLE XIII.

POUR SERVIR AU CALCUL DES LATITUDES PAR UNE HAUTEUR NON MÉRIDIENNE.

Déclinaison.	Arc subsid^re	Déclinaison.	Arc subsid^re	Déclinaison.	Arc subsid^re
° '	° '	° '	° '	° '	° '
23 28	13 46	18 50	14 12	12 40	14 38
23 15	13 47	18 40	14 13	12 20	14 39
23 0	13 48	18 25	14 14	12 0	14 40
22 50	13 49	18 10	14 15	11 40	14 41
22 40	13 50	18 0	14 16	11 20	14 42
22 30	13 51	17 45	14 17	11 0	14 43
22 20	13 52	17 30	14 18	10 40	14 44
22 10	13 53	17 15	14 19	10 20	14 45
22 0	13 54	17 0	14 20	10 0	14 46
21 50	13 55	16 45	14 21	9 40	14 47
21 40	13 56	16 30	14 22	9 20	14 48
21 30	13 57	16 20	14 23	9 0	14 49
21 20	13 58	16 10	14 24	8 30	14 50
21 10	13 59	16 0	14 25	8 0	14 51
21 0	14 0	15 45	14 26	7 30	14 52
20 50	14 1	15 30	14 27	7 0	14 53
20 40	14 2	15 15	14 28	6 30	14 54
20 30	14 3	15 0	14 29	6 0	14 55
20 20	14 4	14 45	14 30	5 30	14 56
20 10	14 5	14 30	14 31	5 0	14 57
20 0	14 6	14 15	14 32	4 0	14 58
19 50	14 7	14 0	14 33	3 0	14 59
19 40	14 8	13 45	14 34	2 0	14 59
19 30	14 9	13 30	14 35	1 0	15 0
19 15	14 10	13 15	14 36	0 0	15 0
19 0	14 11	13 0	14 37	0 0	15 0

TABLE XIV.

POUR TROUVER DE QUELLE MANIÈRE UNE ERREUR COMMISE SUR LA HAUTEUR DOIT INFLUER SUR L'ANGLE HORAIRE.

différ^ce. en haut. pendant une min. de temps.	Multiplicateurs.	différ^ce. en haut. pendant une min. de temps.	Multiplicateurs.	différ^ce. en haut. pendant une min. de temps.	Multiplicateurs.	différ^ce. en haut. pendant une min. de temps.	Multiplicateurs.
' "		' "		' "		' "	
0 0	infini.	3 0	5.00	7 0	2.14	11 0	1.36
5	180.00	10	4.74	10	2.09	10	1.34
10	90.00	20	4.50	20	2.05	20	1.32
15	60.00	30	4.28	30	2.00	30	1.30
20	45.00	40	4.09	40	1.96	40	1.28
0 25	36.00	3 50	3.91	7 50	1.91	11 50	1.27
30	30.00	4 0	3.75	8 0	1.87	12 0	1.25
35	26.00	10	3.60	10	1.84	10	1.23
40	22.50	20	3.46	20	1.80	20	1.22
45	20.00	30	3.33	30	1.76	30	1.20
0 50	18.00	4 40	3.21	8 40	1.73	12 40	1.18
55	16.36	50	3.11	50	1.70	50	1.17
1 0	15.00	5 0	3.00	9 0	1.67	13 0	1.15
10	12.86	10	2.90	10	1.64	10	1.14
20	11.25	20	2.81	20	1.61	20	1.12
1 30	10.00	5 30	2.73	9 30	1.58	13 30	1.11
40	9. 0	40	2.65	40	1.55	40	1.10
50	8.18	50	2.57	50	1.53	50	1.09
2 0	7.50	6 0	2.50	10 0	1.50	14 0	1.07
10	6.92	10	2.44	10	1.48	10	1.06
2 20	6.43	6 20	2.37	10 20	1.45	14 20	1.05
30	6.00	30	2.31	30	1.44	30	1.04
40	5.63	40	2.25	40	1.41	40	1.02
50	5.29	50	2.19	50	1.38	50	1.01
....	....	....	....	....	....	15 0	1.00

TABLE XV.

POUR TROUVER LA LATITUDE PAR L'ÉTOILE POLAIRE.

Asc. dr. du mérid.	Corr.	Asc. dr. du mérid.	Corr.	Asc. dr. du mérid.	Corr.	Asc. dr. du mérid.	Corr.	Asc. dr. du mérid.	Corr.	Asc. dr. du mérid.	Corr.
h. m.	° '	h. m.	° '	h. m.	° '	h. m.	° '	h. m.	° '	h. m.	° '
0 0	−1 39	4 50	−0 52	8 10	+0 33	12 0	+1 39	16 50	+0 52	20 10	−0 33
0 20	−1 41	5 0	−0 49	8 20	+0 37	12 20	+1 41	17 0	+0 49	20 20	−0 37
0 40	−1 42	5 10	−0 45	8 30	+0 41	12 40	+1 42	17 10	+0 45	20 30	−0 41
1 0	−1 42	5 20	−0 41	8 40	+0 45	13 0	+1 42	17 20	+0 41	20 40	−0 45
1 20	−1 41	5 30	−0 37	8 50	+0 50	13 20	+1 41	17 30	+0 37	20 50	−0 50
1 40	−1 40	5 40	−0 32	9 0	+0 53	13 40	+1 40	17 40	+0 32	21 0	−0 53
2 0	−1 38	5 50	−0 28	9 10	+0 57	14 0	+1 38	17 50	+0 28	21 10	−0 57
2 20	−1 35	6 0	−0 24	9 20	+1 1	14 20	+1 35	18 0	+0 24	21 20	−1 1
2 40	−1 31	6 10	−0 20	9 30	+1 4	14 40	+1 31	18 10	+0 20	21 30	−1 4
3 0	−1 27	6 20	−0 15	9 40	+1 8	15 0	+1 27	18 20	+0 15	21 40	−1 8
3 10	−1 25	6 30	−0 11	9 50	+1 11	15 10	+1 25	18 30	+0 11	21 50	−1 11
3 20	−1 22	6 40	−0 6	10 0	+1 14	15 20	+1 22	18 40	+0 6	22 0	−1 14
3 30	−1 19	6 50	−0 2	10 10	+1 17	15 30	+1 19	18 50	+0 2	22 10	−1 17
3 40	−1 16	7 0	+0 2	10 20	+1 20	15 40	+1 16	19 0	−0 2	22 20	−1 20
3 50	−1 13	7 10	+0 7	10 30	+1 23	15 50	+1 13	19 10	−0 7	22 30	−1 23
4 0	−1 10	7 20	+0 11	10 40	+1 25	16 0	+1 10	19 20	−0 11	22 40	−1 25
4 10	−1 7	7 30	+0 16	10 50	+1 27	16 10	+1 7	19 30	−0 16	22 50	−1 27
4 20	−1 3	7 40	+0 20	11 0	+1 30	16 20	+1 3	19 40	−0 20	23 0	−1 30
4 30	−1 0	7 50	+0 25	11 20	+1 34	16 30	+1 0	19 50	−0 25	23 20	−1 34
4 40	−0 56	8 0	+0 29	11 40	+1 37	16 40	+0 58	20 0	−0 29	23 40	−1 37

Digitized by Google

T. V. après midi et minuit.	DIFFÉRENCES SECONDES.												T. V. après midi et minuit.
	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′	10′	11′	12′	
0h. 0′	0″ 0	0″ 0	0″ 0	0″ 0	0″ 0	0″ 0	0″ 0	0″ 0	0″ 0	0″ 0	0″ 0	0″ 0	12h. 0′
0 10	0. 4	0. 8	1. 2	1. 6	2. 1	2. 5	2. 9	3. 3	3. 7	4. 1	4. 5	4. 9	11 50
0 20	0 8	1 6	2 4	3 2	4 1	4 9	5 7	6 5	7 3	8 1	8 9	9 7	11 40
0 30	1 2	2 4	3 6	4 8	6 0	7 2	8 4	9 6	10 8	12 0	13 2	14 4	11 30
0 40	1 6	3 1	4 7	6 3	7 9	9 4	11 0	12 6	14 2	15 7	17 3	18 9	11 20
0 50	1 9	3 9	5 8	7 8	9 7	11 6	13 6	15 5	17 4	19 4	21 3	23 3	11 10
1 0	2. 3	4. 6	6. 9	9. 2	11. 5	13. 8	16. 0	18. 3	20. 6	22. 9	25. 2	27. 5	11 0
1 10	2 6	5 3	7 9	10 5	13 2	15 8	18 4	21 1	23 7	26 3	29 0	31 6	10 50
1 20	3 0	5 9	8 9	11 9	14 8	17 8	20 7	23 7	26 7	29 6	32 6	35 6	10 40
1 30	3 3	6 6	9 8	13 1	16 4	19 7	23 0	26 3	29 5	32 8	36 1	39 4	10 30
1 40	3 6	7 2	10 8	14 4	17 9	21 5	25 1	28 7	32 3	35 9	39 5	43 1	10 20
1 50	3. 9	7. 8	11. 6	15. 5	19. 4	23. 3	27. 2	31. 1	34. 9	38. 8	42. 7	46. 6	10 10
2 0	4 2	8 3	12 5	16 7	20 8	25 0	29 2	33 3	37 5	41 7	45 8	50 0	10 0
2 10	4 4	8 9	13 3	17 8	22 2	26 6	31 1	35 5	39 9	44 4	48 8	53 3	9 50
2 20	4 7	9 4	14 1	18 8	23 5	28 2	32 9	37 6	42 3	47 0	51 7	56 4	9 40
2 30	4 9	9 9	14 8	19 8	24 7	29 7	34 6	39 6	44 5	49 5	54 4	59 4	9 30
2 40	5. 2	10. 4	15. 6	20. 7	25. 9	31. 1	36. 3	41. 5	46. 7	51. 9	57. 0	62. 2	9 20
2 50	5 4	10 8	16 2	21 6	27 1	32 5	37 9	43 3	48 7	54 1	59 5	64 9	9 10
3 0	5 6	11 3	16 9	22 5	28 1	33 8	39 4	45 0	50 6	56 3	61 9	67 5	9 0
3 10	5 8	11 7	17 5	23 3	29 1	35 0	40 8	46 6	52 4	58 3	64 1	69 9	8 50
3 20	6 0	12 0	18 1	24 1	30 1	36 1	42 1	48 1	54 2	60 2	66 2	72 2	8 40
3 30	6. 2	12. 4	18. 6	24. 8	31. 0	37. 2	43. 4	49. 6	55. 8	62. 0	68. 2	74. 4	8 30
3 40	6 4	12 7	19 1	25 5	31 8	38 2	44 6	50 9	57 3	63 7	70 0	76 4	8 20
3 50	6 5	13 0	19 6	26 1	32 6	39 1	45 7	52 2	58 7	65 2	71 7	78 3	8 10
4 0	6 7	13 3	20 0	26 7	33 3	40 1	46 7	53 3	60 0	66 7	73 3	80 0	8 0
4 20	7 0	13 8	20 8	27 7	34 6	41 5	48 4	55 4	62 3	69 2	76 1	83 1	7 40
4 40	7. 1	14. 3	21. 4	28. 5	35. 6	42. 8	49. 9	57. 0	64. 2	71. 3	78. 4	85. 6	7 20
5 0	7 3	14 6	21 9	29 2	36 5	43 8	51 0	58 3	65 6	72 9	80 2	87 5	7 0
5 20	7 4	14 8	22 2	29 6	37 0	44 4	51 9	59 3	66 7	74 1	81 5	88 9	6 40
5 40	7 5	15 0	22 4	29 9	37 4	44 9	52 3	59 8	67 3	74 8	82 2	89 7	6 20
6 0	7 5	15 0	22 5	30 0	37 5	45 0	52 5	60 0	67 5	75 0	82 5	90 0	6 0

T. V. après midi et minuit.	DIFFÉRENCES SECONDES.																T. V. après midi et minuit.
	10″	15″	20″	25″	30″	40″	50″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
0h. 0′	0″ 0	0″ 0	0″ 0	0″ 0	0″ 0	0″ 0	0″ 0	0″ 0	0″ 0	0″ 0	0″ 0	0″ 0	0″ 0	0″ 0	0″ 0	0″ 0	12h. 0′
0 10	0. 1	0. 1	0. 1	0. 2	0. 2	0. 3	0. 3	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 1	11 50
0 20	0 1	0 2	0 3	0 3	0 4	0 5	0 7	0 0	0 0	0 0	0 0	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	11 40
0 30	0 2	0 3	0 4	0 5	0 6	0 8	1 0	0 0	0 0	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 2	0 2	11 30
0 40	0 3	0 4	0 5	0 7	0 8	1 0	1 3	0 0	0 1	0 1	0 1	0 1	0 2	0 2	0 2	0 2	11 20
0 50	0. 3	0. 5	0. 6	0. 8	1. 0	1. 3	1. 6	0. 0	0. 1	0. 1	0. 1	0. 2	0. 2	0. 2	0. 3	0. 3	11 10
1 0	0 4	0 6	0 8	0 9	1 1	1 5	1 9	0 0	0 1	0 1	0 1	0 2	0 2	0 3	0 3	0 3	11 0
1 10	0 4	0 7	0 9	1 1	1 3	1 8	2 2	0 0	0 1	0 1	0 2	0 2	0 3	0 3	0 3	0 4	10 50
1 20	0 5	0 7	1 0	1 2	1 5	2 0	2 5	0 0	0 1	0 1	0 2	0 2	0 3	0 3	0 4	0 4	10 40
1 30	0 5	0 8	1 1	1 4	1 6	2 2	2 7	0 0	0 1	0 2	0 2	0 3	0 4	0 4	0 4	0 5	10 30
1 40	0. 6	0. 9	1. 2	1. 5	1. 8	2. 4	3. 0	0. 1	0. 1	0. 2	0. 2	0. 3	0. 4	0. 4	0. 5	0. 5	10 20
1 50	0 6	1 0	1 3	1 6	1 9	2 6	3 2	0 1	0 1	0 2	0 3	0 3	0 4	0 4	0 5	0 6	10 10
2 0	0 7	1 0	1 4	1 7	2 1	2 8	3 5	0 1	0 1	0 2	0 3	0 3	0 4	0 5	0 6	0 6	10 0
2 10	0 7	1 1	1 5	1 8	2 2	3 0	3 7	0 1	0 1	0 2	0 3	0 4	0 4	0 5	0 6	0 7	9 50
2 20	0 8	1 2	1 6	2 0	2 3	3 1	3 9	0 1	0 2	0 2	0 3	0 4	0 5	0 5	0 6	0 7	9 40
2 30	0. 8	1. 2	1. 6	2. 1	2. 5	3. 3	4. 1	0. 1	0. 2	0. 2	0. 3	0. 4	0. 5	0. 6	0. 7	0. 7	9 30
2 40	0 9	1 3	1 7	2 2	2 6	3 5	4 3	0 1	0 2	0 3	0 3	0 4	0 5	0 6	0 7	0 8	9 20
2 50	0 9	1 3	1 8	2 2	2 7	3 6	4 5	0 1	0 2	0 3	0 4	0 4	0 5	0 6	0 7	0 8	9 10
3 0	0 9	1 4	1 9	2 3	2 8	3 8	4 7	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 6	0 7	0 7	0 8	9 0
3 10	1 0	1 5	1 9	2 4	2 9	3 9	4 9	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 6	0 7	0 8	0 9	8 50
3 20	1. 0	1. 5	2. 0	2. 5	3. 0	4. 0	5. 0	0. 1	0. 2	0. 3	0. 4	0. 5	0. 6	0. 7	0. 8	0. 9	8 40
3 30	1 0	1 5	2 1	2 6	3 1	4 1	5 2	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 6	0 7	0 8	0 9	8 30
3 40	1 1	1 6	2 1	2 6	3 2	4 2	5 3	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 6	0 7	0 8	0 9	8 20
3 50	1 1	1 6	2 2	2 7	3 3	4 3	5 4	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 6	0 8	0 9	1 0	8 10
4 0	1 1	1 7	2 2	2 8	3 3	4 4	5 6	0 1	0 2	0 3	0 4	0 6	0 7	0 8	0 9	1 0	8 0
4 20	1. 2	1. 7	2. 3	2. 9	3 5	4. 6	5. 8	0. 1	0. 2	0. 3	0. 5	0. 6	0. 7	0. 8	0. 9	1. 0	7 40
4 40	1 2	1 8	2 4	3 0	3 6	4 8	5 9	0 1	0 2	0 4	0 5	0 6	0 7	0 8	0 9	1 0	7 20
5 0	1 2	1 8	2 4	3 0	3 6	4 9	6 1	0 1	0 2	0 4	0 5	0 6	0 7	0 8	1 0	1 1	7 0
6 0	1 3	1 9	2 5	3 1	3 8	5 0	6 3	0 1	0 2	0 4	0 5	0 6	0 7	0 9	1 0	1 1	6 0

 TABLE XVII. — ÉQUATION DES HAUTEURS CORRESPONDANTES.

Latitude du lieu.	INTERVALLE DES OBSERVATIONS.													
	h. m. 3 20	h. m. 4 0	h. m. 4 40	h. m. 5 20	h. m. 6 0	h. m. 6 40	h. m. 7 20	h. m. 8 0	h. m. 8 40	h. m. 9 20	h. m. 10 0	h. m. 10 40	h. m. 11 20	h. m. 12 0
0°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	19	19	20	20	21	21	22	22	23	24	25	26	28	29
2	38	39	39	40	41	42	43	45	46	48	50	52	55	58
3	57	58	59	60	62	63	65	67	69	72	75	79	83	87
4	77	78	79	80	82	84	87	90	93	96	100	105	110	116
5	96	97	99	100	103	106	108	112	116	120	126	132	138	145
6	115	116	118	120	123	127	130	134	139	144	151	158	176	174
7	134	136	138	140	144	148	152	157	162	168	176	184	194	204
8	154	156	158	161	165	169	174	180	186	193	202	211	221	223
9	173	176	179	182	186	191	196	203	210	218	228	238	250	263
10	193	196	200	203	207	213	219	226	234	243	254	265	279	293
11	213	216	220	224	228	234	240	248	256	268	280	290	306	323
12	232	236	240	245	250	257	264	273	282	293	306	320	336	354
13	253	257	261	266	272	279	287	296	307	318	332	347	365	385
14	273	277	282	287	294	301	310	320	331	344	358	375	394	415
15	293	298	303	309	316	324	333	344	356	370	385	403	423	446
16	314	319	324	330	338	347	357	368	381	396	412	431	453	478
17	335	340	345	352	360	369	380	392	406	422	440	460	483	509
18	356	361	367	374	383	393	404	417	432	448	467	489	513	541
19	377	383	389	397	406	416	428	436	457	475	495	518	544	574
20	399	404	411	419	429	440	453	467	483	502	523	548	575	607
21	421	427	434	442	452	464	477	492	510	530	552	577	607	640
22	443	449	456	466	476	488	502	518	537	557	581	608	638	673
23	465	472	480	489	500	513	528	544	564	585	610	638	671	707
24	488	495	503	513	525	538	554	571	591	614	643	670	704	742
25	511	518	527	537	550	564	580	598	619	643	670	701	737	777
26	534	542	551	562	575	589	606	626	648	673	701	734	771	813
27	558	566	576	587	600	616	634	654	677	702	733	766	805	849
28	582	591	601	613	627	643	661	682	706	733	765	800	840	886
29	607	616	626	639	653	670	689	711	736	765	797	834	876	924
30	632	641	652	665	680	698	718	741	767	796	830	868	912	962
31	658	668	679	692	708	726	747	771	798	829	864	904	949	1001
32	685	694	706	720	736	755	777	802	830	862	898	940	987	1041
33	711	722	734	748	765	785	826	833	862	896	934	977	1026	1082
34	739	750	762	777	795	815	839	865	896	930	970	1015	1066	1124
35	767	778	791	807	825	846	871	898	930	966	1007	1053	1106	1167
36	796	807	821	837	856	878	903	932	965	1002	1045	1093	1148	1211
37	825	837	852	868	888	911	937	968	1011	1039	1083	1133	1191	1256
38	856	868	883	900	921	944	971	1002	1038	1078	1123	1175	1235	1302
39	887	900	915	933	954	979	1007	1039	1075	1117	1164	1218	1280	1350
40	919	932	948	967	989	1014	1043	1077	1114	1157	1206	1262	1326	1398
41	952	966	982	1002	1024	1051	1081	1115	1155	1199	1250	1308	1374	1449
42	986	1000	1018	1038	1061	1088	1120	1155	1196	1242	1295	1354	1423	1500
43	1022	1036	1054	1075	1099	1127	1160	1197	1238	1287	1341	1403	1474	1554
44	1058	1073	1091	1113	1138	1167	1201	1239	1282	1332	1387	1453	1526	1609
45	1096	1111	1130	1152	1178	1209	1243	1283	1328	1380	1438	1504	1580	1666
46	1134	1151	1170	1193	1220	1252	1288	1329	1375	1429	1489	1558	1636	1726
47	1175	1192	1212	1236	1264	1296	1333	1376	1424	1479	1542	1613	1695	1787
48	1217	1234	1255	1280	1309	1343	1381	1425	1475	1532	1597	1671	1755	1851
49	1260	1278	1300	1326	1356	1390	1430	1476	1528	1587	1654	1730	1818	1917
50	1306	1324	1347	1373	1404	1440	1482	1529	1583	1644	1714	1793	1883	1986
51	1353	1372	1396	1423	1455	1492	1535	1584	1640	1703	1775	1857	1951	2058
52	1402	1422	1447	1475	1508	1547	1592	1642	1700	1766	1840	1925	2023	2133
53	1454	1475	1500	1529	1564	1604	1650	1703	1762	1831	1908	1996	2097	2209
54	1508	1529	1555	1586	1622	1664	1711	1766	1828	1916	1979	2071	2175	2294
55	1565	1587	1614	1646	1683	1726	1776	1832	1897	1970	2054	2148	2257	2380
56	1624	1647	1675	1709	1747	1792	1843	1902	1969	2045	2132	2230	2343	2471
57	1687	1711	1740	1775	1815	1861	1915	1976	2045	2124	2214	2316	2433	2566
58	1753	1778	1808	1844	1886	1934	1990	2053	2125	2207	2301	2407	2529	2667
59	1823	1849	1881	1919	1961	2011	2069	2135	2210	2296	2393	2503	2630	2773
60	1898	1925	1957	1996	2041	2094	2154	2222	2300	2389	2491	2606	2737	2887

Digitized by Google

Déclinaison.	INTERVALLE DES OBSERVATIONS.													
	h. m. 3 20	h. m. 4 0	h. m. 4 40	h. m. 5 20	h. m. 6 0	h. m. 6 40	h. m. 7 20	h. m. 8 0	h. m. 8 40	h. m. 9 20	h. m. 10 0	h. m. 10 40	h. m. 11 20	h. m. 12 0
0° 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0 20	6	6	5	5	5	4	4	4	3	3	2	2	1	0
0 40	12	11	11	10	10	9	8	7	6	5	4	3	2	0
1 0	17	17	16	15	14	13	12	11	10	8	6	5	2	0
1 20	23	22	22	21	19	18	17	15	13	11	9	6	3	0
1 40	29	28	27	26	24	22	21	19	16	14	11	8	4	0
2 0	35	33	32	31	29	27	25	22	19	16	13	9	5	0
2 20	40	39	38	36	34	32	29	26	23	19	15	11	6	0
2 40	46	45	43	41	39	36	33	30	26	22	17	12	6	0
3 0	52	50	48	46	44	41	37	34	29	25	19	14	7	0
3 20	58	56	54	51	49	45	42	37	33	27	22	15	8	0
3 40	64	62	59	57	53	50	46	41	36	30	24	17	9	0
4 0	69	67	65	62	58	54	50	45	39	33	26	18	10	0
4 20	75	73	70	67	63	59	54	49	42	36	28	20	10	0
4 40	81	78	76	72	68	63	58	52	46	39	30	21	11	0
5 0	87	84	81	77	73	68	62	56	49	41	32	23	12	0
5 20	93	90	86	82	78	73	67	60	52	44	35	24	13	0
5 40	98	95	92	87	83	77	71	64	56	47	37	26	14	0
6 0	104	101	97	92	87	82	75	67	59	50	39	27	14	0
6 20	110	106	102	98	92	86	79	71	62	52	41	29	15	0
6 40	116	112	108	103	97	91	83	75	65	55	43	30	16	0
7 0	122	118	113	108	102	95	87	79	69	58	46	32	17	0
7 20	128	124	119	113	107	100	92	82	72	61	48	33	18	0
7 40	134	129	124	118	112	104	96	86	75	63	50	35	18	0
8 0	139	135	130	124	117	109	100	90	79	66	52	36	19	0
8 20	145	140	135	129	122	114	104	94	82	69	54	38	20	0
8 40	151	146	141	134	127	118	109	98	85	72	57	39	21	0
9 0	157	152	146	139	132	123	113	102	89	76	59	41	22	0
9 20	163	158	152	144	137	128	118	106	92	78	61	43	23	0
9 40	169	164	158	150	142	132	122	110	95	80	63	44	23	0
10 0	175	170	163	155	147	137	126	113	99	83	65	46	24	0
10 20	181	175	168	160	152	141	130	117	102	86	67	47	25	0
10 40	187	181	174	166	157	146	134	120	106	89	70	49	26	0
11 0	193	186	179	171	162	151	138	124	109	92	72	50	27	0
11 20	199	192	185	177	167	156	142	128	112	95	75	52	27	0
11 40	205	198	191	182	172	161	146	132	116	98	77	54	28	0
12 0	211	204	197	188	177	166	152	136	120	101	79	56	29	0
12 30	220	213	205	196	184	172	158	142	125	105	82	58	30	0
13 0	229	222	214	204	192	179	164	148	130	109	86	60	32	0
13 30	238	231	222	212	200	187	171	154	135	114	89	63	33	0
14 0	247	240	231	220	208	194	178	160	140	118	93	65	34	0
14 30	257	249	240	228	215	201	184	166	145	122	96	67	36	0
15 0	266	257	248	236	223	208	191	172	150	126	100	70	37	0
15 30	275	267	257	245	231	215	197	178	156	131	103	72	38	0
16 0	285	276	265	253	239	223	204	184	161	136	106	75	39	0
16 30	294	285	274	262	247	230	211	190	166	140	110	77	41	0
17 0	303	294	283	270	255	237	218	196	172	144	114	80	42	0
17 30	313	303	292	278	263	245	225	202	176	149	118	82	43	0
18 0	322	313	301	287	271	252	232	208	182	154	121	85	45	0
18 30	332	322	310	295	279	260	239	215	188	158	124	87	46	0
19 0	342	331	319	304	287	268	246	221	193	162	128	90	47	0
19 30	351	311	328	313	295	275	253	227	198	167	132	92	49	0
20 0	361	350	337	321	303	283	260	233	204	172	135	95	50	0
20 30	371	360	346	330	312	291	267	240	210	177	139	97	51	0
21 0	381	369	355	339	320	298	274	246	215	181	142	100	53	0
21 30	391	379	365	348	328	306	281	253	221	186	146	102	54	0
22 0	401	389	374	357	337	314	288	259	227	191	150	105	55	0
22 30	411	399	386	366	345	322	295	265	232	195	154	108	57	0
23 0	421	408	393	375	354	330	303	272	238	200	158	110	58	0
23 30	431	418	401	383	362	337	310	278	244	205	162	113	60	0

TABLE XIX. — SINUS NATURELS

0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	Min.
00 0000	01 7452	03 4899	05 2336	06 9756	08 7156	10 4528	12 1869	13 9173	15 6434	60
0291	7743	5190	2626	07 0047	7446	4818	2158	9461	6722	59
0582	8034	5481	2917	0337	7735	5107	2447	9749	7009	58
0873	8325	5772	3207	0627	8025	5396	2735	14 0037	7296	57
1164	8616	6062	3498	0917	8315	5686	3024	0325	7584	56
00 1454	01 8907	03 6353	05 3788	07 1207	08 8605	10 5975	12 3313	14 0613	15 7871	55
1745	9197	6644	4079	1497	8894	6264	3601	0901	8158	54
2036	9488	6934	4369	1788	9184	6553	3890	1189	8445	53
2327	9779	7225	4660	2078	9474	6843	4179	1477	8732	52
2618	02 0070	7516	4950	2368	9763	7132	4467	1765	9020	51
00 2909	02 0361	03 7806	05 5241	07 2658	09 0053	10 7421	12 4756	14 2053	15 9307	50
3200	0652	8097	5531	2948	0343	7710	5045	2341	9594	49
3491	0942	8388	5822	3238	0633	7999	5333	2629	9881	48
3782	1233	8678	6112	3528	0922	8289	5622	2917	16 0168	47
4072	1524	8969	6402	3818	1212	8578	5910	3205	0455	46
00 4363	02 1815	03 9260	05 6693	07 4108	09 1502	10 8867	12 6199	14 3493	16 0743	45
4654	2106	9550	6983	4399	1791	9156	6488	3780	1030	44
4945	2397	9841	7274	4689	2081	9445	6776	4068	1317	43
5236	2687	04 0132	7564	4979	2371	9734	7065	4356	1604	42
5527	2978	0422	7854	5269	2660	11 0023	7353	4644	1891	41
00 5818	02 3269	04 0713	05 8145	07 5559	09 2950	11 0313	12 7642	14 4932	16 2178	40
6109	3560	1004	8435	5849	3239	0602	7930	5220	2465	39
6399	3851	1294	8726	6139	3529	0891	8219	5507	2752	38
6690	4141	1585	9016	6429	3819	1180	8507	5795	3039	37
6981	4432	1876	9306	6719	4108	1469	8796	6083	3326	36
00 7272	02 4723	04 2166	05 9597	07 7009	09 4398	11 1758	12 9084	14 6371	16 3613	35
7563	5014	2457	9887	7299	4687	2047	9373	6659	3900	34
7854	5305	2748	06 0177	7589	4977	2336	9661	6946	4187	33
8145	5595	3038	0468	7879	5267	2625	9949	7234	4474	32
8436	5886	3329	0758	8169	5556	2914	13 0238	7522	4761	31
00 8727	02 6177	04 3619	06 1049	07 8459	09 5846	11 3203	13 0526	14 7809	16 5048	30
9017	6468	3910	1339	8749	6135	3492	0815	8097	5334	29
9308	6759	4201	1629	9039	6425	3781	1103	8385	5621	28
9599	7049	4491	1920	9329	6714	4070	1391	8672	5908	27
9890	7340	4782	2210	9619	7004	4359	1680	8960	6195	26
01 0181	02 7631	04 5072	06 2500	07 9909	09 7293	11 4648	13 1968	14 9248	16 6482	25
0472	7922	5363	2791	08 0199	7583	4937	2256	9535	6769	24
0073	8212	5654	3081	0489	7872	5226	2545	9823	7056	23
1054	8503	5944	3371	0779	8162	5515	2833	15 0111	7342	22
1344	8794	6235	3661	1069	8451	5804	3121	0398	7629	21
01 1635	02 9085	04 6525	06 3952	08 1359	09 8741	11 6093	13 3410	15 0686	16 7916	20
1926	9375	6816	4242	1649	9030	6382	3698	0973	8203	19
2217	9666	7106	4532	1939	9320	6671	3986	1261	8489	18
2508	9957	7397	4823	2228	9609	6960	4274	1548	8776	17
2799	03 0248	7688	5113	2518	9899	7249	4563	1836	9063	16
01 3090	03 0539	04 7978	06 5403	08 2808	10 0188	11 7537	13 4851	15 2123	16 9350	15
3380	0829	8269	5693	3098	0477	7826	5139	2411	9636	14
3671	1120	8559	5984	3388	0767	8115	5427	2698	9923	13
3962	1411	8850	6274	3678	1056	8404	5716	2986	17 0209	12
4253	1702	9140	6564	3968	1346	8693	6004	3273	0496	11
01 4544	03 1992	04 9431	06 6854	08 4258	10 1635	11 8982	13 6292	15 3561	17 0783	10
4835	2283	9721	7145	4547	1924	9270	6580	3848	1069	9
5126	2574	05 0012	7435	4837	2214	9559	6868	4136	1356	8
5416	2864	0302	7725	5127	2503	9848	7156	4423	1643	7
5707	3155	0593	8015	5417	2793	12 0137	7445	4710	1929	6
01 5998	03 3446	05 0883	06 8306	08 5707	10 3082	12 0426	13 7733	15 4998	17 2216	5
6289	3737	1174	8596	5997	3371	0714	8021	5285	2502	4
6580	4027	1464	8886	6286	3661	1003	8309	5572	2789	3
6871	4318	1755	9176	6576	3950	1292	8597	5860	3075	2
7162	4609	2045	9466	6866	4239	1581	8885	6147	3362	1
01 7452	03 4899	05 2336	06 9756	08 7156	10 4528	12 1869	13 9173	15 6434	17 3648	0
89°	88°	87°	86°	85°	84°	83°	82°	81°	80°	Min.

Co-Sinus naturels.

TABLE XIX. — SINUS NATURELS.

Min.	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	Min.
0	17 3648	19 0809	20 7912	22 4951	24 1922	25 8819	27 5637	29 2372	30 9017	32 5568	60
1	3935	1095	8196	5234	2204	9100	5917	2650	9294	5843	59
2	4221	1380	8481	5518	2486	9381	6197	2928	9570	6118	58
3	4508	1666	8765	5801	2769	9662	6476	3206	9847	6393	57
4	4794	1951	9050	6085	3051	9943	6756	3484	31 0123	6668	56
5	17 5080	19 2237	20 9334	22 6368	24 3333	26 0224	27 7035	29 3762	31 0400	32 6943	55
6	5367	2522	9619	6651	3615	0505	7315	4040	0676	7218	54
7	5653	2807	9903	6935	3897	0785	7594	4318	0953	7493	53
8	5939	3093	21 0187	7218	4179	1066	7874	4596	1229	7768	52
9	6226	3378	0472	7501	4461	1347	8153	4874	1506	8042	51
10	17 6512	19 3664	21 0756	22 7784	24 4743	26 1628	27 8432	29 5152	31 1782	32 8317	50
11	6798	3949	1040	8068	5025	1908	8712	5430	2059	8592	49
12	7085	4234	1325	8351	5307	2189	8991	5708	2335	8867	48
13	7371	4520	1609	8634	5589	2470	9270	5986	2611	9141	47
14	7657	4805	1893	8917	5871	2751	9550	6264	2888	9416	46
15	17 7944	19 5090	21 2178	22 9200	24 6153	26 3031	27 9829	29 6542	31 3164	32 9691	45
16	8230	5376	2462	9484	6435	3312	28 0108	6819	3440	9965	44
17	8516	5661	2746	9767	6717	3592	0388	7097	3716	33 0240	43
18	8802	5946	3030	23 0050	6999	3873	0667	7375	3992	0514	42
19	9088	6231	3315	0333	7281	4154	0946	7653	4269	0789	41
20	17 9375	19 6517	21 3599	23 0616	24 7563	26 4434	28 1225	29 7930	31 4545	33 1063	40
21	9661	6802	3883	0899	7845	4715	1504	8208	4821	1338	39
22	9947	7087	4167	1182	8126	4995	1783	8486	5097	1612	38
23	18 0233	7372	4451	1465	8408	5276	2062	8763	5373	1887	37
24	0519	7657	4735	1748	8690	5556	2341	9041	5649	2161	36
25	18 0805	19 7942	21 5019	23 2031	24 8972	26 5837	28 2620	29 9318	31 5925	33 2435	35
26	1091	8228	5303	2314	9253	6117	2900	9596	6201	2710	34
27	1377	8513	5588	2597	9535	6397	3179	9873	6477	2984	33
28	1663	8798	5872	2880	9817	6678	3457	30 0151	6753	3258	32
29	1950	9083	6156	3163	25 0098	6958	3736	0428	7029	3533	31
30	18 2236	19 9368	21 6440	23 3445	25 0380	26 7238	28 4015	30 0706	31 7305	33 3807	30
31	2522	9653	6724	3728	0662	7519	4294	0983	7580	4081	29
32	2808	9938	7008	4011	0943	7799	4573	1261	7856	4355	28
33	3094	20 0223	7292	4294	1225	8079	4852	1538	8132	4629	27
34	3379	0508	7575	4577	1506	8359	5131	1815	8408	4903	26
35	18 3665	20 0793	21 7859	23 4859	25 1788	26 8640	28 5410	30 2093	31 8684	33 5178	25
36	3951	1078	8143	5142	2069	8920	5688	2370	8959	5452	24
37	4237	1363	8427	5425	2351	9200	5967	2647	9235	5726	23
38	4523	1648	8711	5708	2632	9480	6246	2924	9511	6000	22
39	4809	1933	8995	5990	2914	9760	6525	3202	9786	6274	21
40	18 5095	20 2218	21 9279	23 6273	25 3195	27 0040	28 6803	30 3479	32 0062	33 6547	20
41	5381	2502	9562	6556	3477	0320	7082	3756	0337	6821	19
42	5667	2787	9846	6838	3758	0600	7361	4033	0613	7095	18
43	5952	3072	22 0130	7121	4039	0880	7639	4310	0889	7369	17
44	6238	3357	0414	7403	4321	1160	7918	4587	1164	7643	16
45	18 6524	20 3642	22 0697	23 7686	25 4602	27 1440	28 8196	30 4864	32 1439	33 7917	15
46	6810	3927	0981	7968	4883	1720	8475	5141	1715	8190	14
47	7096	4211	1265	8251	5165	2000	8753	5418	1990	8464	13
48	7381	4496	1548	8533	5446	2280	9032	5695	2266	8738	12
49	7667	4781	1832	8816	5727	2560	9310	5972	2541	9012	11
50	18 7953	20 5065	22 2116	23 9098	25 6008	27 2840	28 9589	30 6249	32 2816	33 9285	10
51	8238	5350	2399	9381	6289	3120	9867	6526	3092	9559	9
52	8524	5635	2683	9663	6571	3400	29 0145	6803	3367	9832	8
53	8810	5920	2967	9946	6852	3679	0424	7080	3642	34 0106	7
54	9095	6204	3250	24 0228	7133	3959	0702	7357	3917	0380	6
55	18 9381	20 6489	22 3534	24 0510	25 7414	27 4239	29 0981	30 7633	32 4193	34 0653	5
56	9667	6773	3817	0793	7695	4519	1259	7910	4468	0927	4
57	9952	7058	4101	1075	7976	4798	1537	8187	4743	1200	3
58	19 0238	7343	4384	1357	8257	5078	1815	8464	5018	1473	2
59	0523	7627	4668	1640	8538	5358	2094	8740	5293	1747	1
60	19 0809	20 7912	22 4951	24 1922	25 8819	27 5637	29 2372	30 9017	32 5568	34 2020	0
Min.	79°	78°	77°	76°	75°	74°	73°	72°	71°	70°	Min.

Co-Sinus naturels.

Digitized by Google

TABLE XIX. = SINUS NATURELS.

Min.	20°	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°	29°	Min.
0	34 2020	35 8368	37 4607	39 0731	40 6737	42 2618	43 8371	45 3990	46 9472	48 4810	60
1	2293	8640	4876	0999	7002	2882	8633	4250	9728	5064	59
2	2567	8911	5146	1267	7268	3145	8894	4509	9985	5318	58
3	2840	9183	5416	1534	7534	3409	9155	4768	47 0242	5573	57
4	3113	9454	5685	1802	7799	3673	9417	5027	0499	5827	56
5	34 3387	35 9725	37 5955	39 2070	40 8065	42 3936	43 9678	45 5286	47 0755	48 6081	55
6	3660	9997	6224	2337	8330	4199	9939	5545	1012	6335	54
7	3933	36 0268	6494	2605	8596	4463	44 0200	5804	1268	6590	53
8	4206	0540	6763	2872	8861	4726	0462	6063	1525	6844	52
9	4479	0811	7033	3140	9127	4990	0723	6322	1782	7098	51
10	34 4752	36 1082	37 7302	39 3407	40 9392	42 5253	44 0984	45 6580	47 2038	48 7352	50
11	5025	1353	7571	3675	9658	5516	1245	6839	2294	7606	49
12	5298	1625	7841	3942	9923	5779	1506	7098	2551	7860	48
13	5571	1896	8110	4209	41 0188	6042	1767	7357	2807	8114	47
14	5844	2167	8379	4477	0454	6306	2028	7615	3063	8367	46
15	34 6117	36 2438	37 8649	39 4744	41 0719	42 6569	44 2289	45 7874	47 3320	48 8621	45
16	6390	2709	8918	5011	0984	6832	2550	8133	3576	8875	44
17	6663	2980	9187	5278	1249	7095	2810	8391	3832	9129	43
18	6936	3251	9456	5546	1514	7358	3071	8650	4088	9382	42
19	7208	3522	9725	5813	1779	7621	3332	8908	4344	9636	41
20	34 7481	36 3793	37 9994	39 6080	41 2045	42 7884	44 3593	45 9166	47 4600	48 9890	40
21	7754	4064	38 0263	6347	2310	8147	3853	9425	4856	49 0143	39
22	8027	4335	0532	6614	2575	8410	4114	9683	5112	0397	38
23	8299	4606	0801	6881	2840	8672	4375	9942	5368	0650	37
24	8572	4877	1070	7148	3104	8935	4635	46 0200	5624	0904	36
25	34 8845	36 5148	38 1339	39 7415	41 3369	42 9198	44 4896	46 0458	47 5880	49 1157	35
26	9117	5418	1608	7682	3634	9461	5156	0716	6136	1411	34
27	9390	5689	1877	7949	3899	9723	5417	0974	6392	1664	33
28	9662	5960	2146	8215	4164	9986	5677	1232	6647	1917	32
29	9935	6231	2415	8482	4429	43 0249	5937	1491	6903	2170	31
30	35 0207	36 6501	38 2683	39 8749	41 4693	43 0511	44 6198	46 1749	47 7159	49 2424	30
31	0480	6772	2952	9016	4958	0774	6458	2007	7414	2677	29
32	0752	7042	3221	9283	5223	1036	6718	2265	7670	2930	28
33	1025	7313	3490	9549	5487	1299	6979	2523	7925	3183	27
34	1297	7584	3758	9816	5752	1561	7239	2780	8181	3436	26
35	35 1569	36 7854	38 4027	40 0082	41 6016	43 1823	44 7499	46 3038	47 8436	49 3689	25
36	1842	8125	4295	0349	6281	2086	7759	3296	8692	3942	24
37	2114	8395	4564	0616	6545	2348	8019	3554	8947	4195	23
38	2386	8665	4832	0882	6810	2610	8279	3812	9203	4448	22
39	2658	8936	5101	1149	7074	2873	8539	4069	9458	4700	21
40	35 2931	36 9206	38 5369	40 1415	41 7338	43 3135	44 8799	46 4327	47 9713	49 4953	20
41	3203	9476	5638	1681	7603	3397	9059	4584	9968	5206	19
42	3475	9747	5906	1948	7867	3659	9319	4842	48 0223	5459	18
43	3747	37 0017	6174	2214	8131	3921	9579	5100	0479	5711	17
44	4019	0287	6443	2480	8396	4183	9839	5357	0734	5964	16
45	35 4291	37 0557	38 6711	40 2747	41 8660	43 4445	45 0098	46 5615	48 0989	49 6217	15
46	4563	0828	6979	3013	8924	4707	0358	5872	1244	6469	14
47	4835	1098	7247	3279	9188	4969	0618	6129	1499	6722	13
48	5107	1368	7516	3545	9452	5231	0878	6387	1754	6974	12
49	5379	1638	7784	3811	9716	5493	1137	6644	2009	7226	11
50	35 5651	37 1908	38 8052	40 4078	41 9980	43 5755	45 1397	46 6901	48 2263	49 7479	10
51	5923	2178	8320	4344	42 0244	6017	1656	7158	2518	7731	9
52	6194	2448	8588	4610	0508	6278	1916	7416	2773	7983	8
53	6466	2718	8856	4876	0772	6540	2175	7673	3028	8236	7
54	6738	2988	9124	5142	1036	6802	2435	7930	3282	8488	6
55	35 7010	37 3258	38 9392	40 5408	42 1300	43 7063	45 2694	46 8187	48 3537	49 8740	5
56	7281	3528	9660	5673	1563	7325	2953	8444	3792	8992	4
57	7553	3797	9928	5939	1827	7587	3213	8701	4046	9244	3
58	7825	4067	39 0196	6205	2091	7848	3472	8958	4301	9496	2
59	8096	4337	0463	6471	2355	8110	3731	9215	4555	9748	1
60	35 8368	37 4607	39 0731	40 6737	42 2618	43 8371	45 3990	46 9472	48 4810	50 0000	0
Min.	69°	68°	67°	66°	65°	64°	63°	62°	61°	60°	Min.

Co-Sinus naturels.

Digitized by Google

Min.	30°	31°	32°	33°	34°	35°	36°	37°	38°	39°	Min.
0	50 0000	51 5038	52 9919	54 4639	55 9193	57 3576	58 7785	60 1815	61 5661	62 9320	60
1	0252	5287	53 0166	4883	9434	3815	8021	2047	5891	9546	59
2	0504	5537	0413	5127	9675	4053	8256	2280	6120	9772	58
3	0756	5786	0659	5371	9916	4291	8491	2512	6349	9998	57
4	1007	6035	0906	5615	56 0157	4529	8726	2744	6578	63 0224	56
5	50 1259	51 6284	53 1152	54 5858	56 0398	57 4767	58 8961	60 2976	61 6807	63 0450	55
6	1511	6533	1399	6102	0639	5005	9196	3208	7036	0676	54
7	1762	6782	1645	6346	0880	5243	9431	3440	7265	0902	53
8	2014	7031	1891	6589	1121	5481	9666	3672	7494	1127	52
9	2266	7280	2138	6833	1361	5719	9901	3904	7722	1353	51
10	50 2517	51 7529	53 2384	54 7076	56 1602	57 5957	59 0136	60 4136	61 7951	63 1578	50
11	2769	7778	2630	7320	1843	6195	0371	4367	8180	1804	49
12	3020	8027	2876	7563	2083	6432	0606	4599	8408	2029	48
13	3271	8276	3122	7807	2324	6670	0840	4831	8637	2255	47
14	3523	8525	3368	8050	2564	6908	1075	5062	8865	2480	46
15	50 3774	51 8773	53 3615	54 8293	56 2805	57 7145	59 1310	60 5294	61 9094	63 2705	45
16	4025	9022	3861	8536	3045	7383	1544	5526	9322	2931	44
17	4276	9271	4106	8780	3286	7620	1779	5757	9551	3156	43
18	4528	9519	4352	9023	3526	7858	2013	5988	9779	3381	42
19	4779	9768	4598	9266	3766	8095	2248	6220	62 0007	3606	41
20	50 5030	52 0016	53 4844	54 9509	56 4007	57 8332	59 2482	60 6451	62 0235	63 3831	40
21	5281	0265	5090	9752	4247	8570	2716	6682	0464	4056	39
22	5532	0513	5335	9995	4487	8807	2951	6914	0692	4281	38
23	5783	0761	5581	55 0238	4727	9044	3185	7145	0920	4506	37
24	6034	1010	5827	0481	4967	9281	3419	7376	1148	4731	36
25	50 6285	52 1258	53 6072	55 0724	56 5207	57 9518	59 3653	60 7607	62 1376	63 4955	35
26	6535	1506	6318	0966	5447	9755	3887	7838	1604	5180	34
27	6786	1754	6563	1209	5687	9992	4121	8069	1831	5405	33
28	7037	2002	6809	1452	5927	58 0229	4355	8300	2059	5629	32
29	7288	2251	7054	1694	6166	0466	4589	8531	2287	5854	31
30	50 7538	52 2499	53 7300	55 1937	56 6406	58 0703	59 4823	60 8761	62 2515	63 6078	30
31	7789	2747	7545	2180	6646	0940	5057	8992	2742	6303	29
32	8040	2995	7790	2422	6886	1176	5290	9223	2970	6527	28
33	8290	3242	8035	2664	7125	1413	5524	9454	3197	6751	27
34	8541	3490	8281	2907	7365	1650	5758	9684	3425	6976	26
35	50 8791	52 3738	53 8526	55 3149	56 7604	58 1886	59 5991	60 9915	62 3652	63 7200	25
36	9041	3986	8771	3392	7844	2123	6225	61 0145	3880	7424	24
37	9292	4234	9016	3634	8083	2359	6458	0376	4107	7648	23
38	9542	4481	9261	3876	8323	2596	6692	0606	4334	7872	22
39	9792	4729	9506	4118	8562	2832	6925	0836	4561	8096	21
40	51 0043	52 4977	53 9751	55 4360	56 8801	58 3069	59 7159	61 1067	62 4789	63 8320	20
41	0293	5224	9996	4602	9040	3305	7392	1297	5016	8544	19
42	0543	5472	54 0240	4844	9280	3541	7625	1527	5243	8768	18
43	0793	5719	0485	5086	9519	3777	7858	1757	5470	8992	17
44	1043	5967	0730	5328	9758	4014	8092	1987	5697	9215	16
45	51 1293	52 6214	54 0974	55 5570	56 9997	58 4250	59 8325	61 2217	62 5923	63 9439	15
46	1543	6461	1219	5812	57 0236	4486	8558	2447	6150	9663	14
47	1793	6709	1464	6054	0475	4722	8791	2677	6377	9886	13
48	2043	6956	1708	6296	0714	4958	9024	2907	6604	64 0110	12
49	2293	7203	1953	6537	0952	5194	9256	3137	6830	0333	11
50	51 2543	52 7450	54 2197	55 6779	57 1191	58 5429	59 9489	61 3367	62 7057	64 0557	10
51	2792	7697	2442	7021	1430	5665	9722	3596	7284	0780	9
52	3042	7944	2686	7262	1669	5901	9955	3826	7510	1003	8
53	3292	8191	2930	7504	1907	6137	60 0188	4056	7737	1226	7
54	3541	8438	3174	7745	2146	6372	0420	4285	7963	1450	6
55	51 3791	52 8685	54 3419	55 7987	57 2384	58 6608	60 0653	61 4515	62 8189	64 1673	5
56	4040	8932	3663	8228	2623	6844	0885	4744	8416	1896	4
57	4290	9179	3907	8469	2861	7079	1118	4974	8642	2119	3
58	4539	9426	4151	8710	3100	7314	1350	5203	8868	2342	2
59	4789	9673	4395	8952	3338	7550	1583	5432	9094	2565	1
60	51 5038	52 9919	54 4639	55 9193	57 3576	58 7785	60 1815	61 5661	62 9320	64 2788	0
Min.	59°	58°	57°	56°	55°	54°	53°	52°	51°	50°	Min.

Co-Sinus naturels.

TABLE XIX. = SINUS NATURELS.

Min.	40°	41°	42°	43°	44°	45°	46°	47°	48°	49°	Min.
0	64 2788	65 6059	66 9131	68 1998	69 4658	70 7107	71 9340	73 1354	74 3145	75 4710	60
1	3010	6279	9347	2211	4868	7312	9542	1552	3339	4900	59
2	3233	6498	9563	2424	5077	7518	9744	1750	3534	5091	58
3	3456	6717	9779	2636	5286	7723	9946	1949	3728	5282	57
4	3679	6937	9995	2849	5495	7929	72 0148	2147	3923	5472	56
5	64 3901	65 7156	67 0211	68 3061	69 5704	70 8134	72 0349	73 2345	74 4117	75 5663	55
6	4124	7375	0427	3274	5913	8340	0551	2543	4312	5853	54
7	4346	7594	0642	3486	6122	8545	0753	2741	4506	6044	53
8	4569	7814	0858	3698	6330	8750	0954	2939	4700	6234	52
9	4791	8033	1074	3911	6539	8956	1156	3137	4894	6425	51
10	64 5013	65 8252	67 1289	68 4123	69 6748	70 9161	72 1357	73 3334	74 5088	75 6615	50
11	5236	8471	1505	4335	6957	9366	1559	3532	5282	6805	49
12	5458	8689	1721	4547	7165	9571	1760	3730	5476	6995	48
13	5680	8908	1936	4759	7374	9776	1962	3927	5670	7185	47
14	5902	9127	2151	4971	7582	9981	2163	4125	5864	7375	46
15	64 6124	65 9346	67 2367	68 5183	69 7790	71 0185	72 2364	73 4323	74 6057	75 7565	45
16	6346	9565	2582	5395	7999	0390	2565	4520	6251	7755	44
17	6568	9783	2797	5607	8207	0595	2766	4717	6445	7945	43
18	6790	66 0002	3013	5818	8415	0799	2967	4915	6638	8134	42
19	7012	0220	3228	6030	8623	1004	3168	5112	6832	8324	41
20	64 7233	66 0439	67 3413	68 6242	69 8832	71 1209	72 3369	73 5309	74 7025	75 8514	40
21	7455	0657	3658	6453	9040	1413	3570	5506	7218	8703	39
22	7677	0875	3873	6665	9248	1617	3771	5703	7412	8893	38
23	7898	1094	4088	6876	9455	1822	3971	5900	7605	9082	37
24	8120	1312	4302	7088	9663	2026	4172	6097	7798	9271	36
25	64 8341	66 1530	67 4517	68 7299	69 9871	71 2230	72 4372	73 6294	74 7991	75 9461	35
26	8563	1748	4732	7510	70 0079	2434	4573	6491	8184	9650	34
27	8784	1966	4947	7721	0287	2639	4773	6687	8377	9839	33
28	9006	2184	5161	7932	0494	2843	4974	6884	8570	76 0028	32
29	9227	2402	5376	8144	0702	3047	5174	7081	8763	0217	31
30	64 9448	66 2620	67 5590	68 8355	70 0909	71 3250	72 5374	73 7277	74 8956	76 0406	30
31	9669	2838	5805	8566	1117	3454	5575	7474	9148	0595	29
32	9890	3056	6019	8776	1324	3658	5775	7670	9341	0784	38
33	65 0111	3273	6233	8987	1531	3862	5975	7867	9534	0972	27
34	0332	3491	6448	9198	1739	4066	6175	8063	9726	1161	26
35	65 0553	66 3709	67 6662	68 9409	70 1946	71 4269	72 6375	73 8259	74 9919	76 1350	25
36	0774	3926	6876	9620	2153	4473	6575	8455	75 0111	1538	24
37	0995	4144	7090	9830	2360	4676	6775	8651	0303	1727	23
38	1216	4361	7304	69 0041	2567	4880	6974	8848	0496	1915	22
39	1437	4579	7518	0251	2774	5083	7174	9043	0688	2104	21
40	65 1657	66 4796	67 7732	69 0462	70 2981	71 5286	72 7374	73 9239	75 0880	76 2292	20
41	1878	5013	7946	0672	3188	5490	7573	9435	1072	2480	19
42	2098	5230	8160	0882	3395	5693	7773	9631	1264	2668	18
43	2319	5448	8373	1093	3601	5896	7972	9827	1456	2856	17
44	2539	5665	8587	1303	3808	6099	8172	74 0023	1648	3044	16
45	65 2760	66 5882	67 8801	69 1513	70 4015	71 6302	72 8371	74 0218	75 1840	76 3232	15
46	2980	6099	9014	1723	4221	6505	8570	0414	2032	3420	14
47	3200	6316	9228	1933	4428	6708	8770	0609	2223	3608	13
48	3421	6532	9441	2143	4634	6911	8969	0805	2415	3796	12
49	3641	6749	9655	2353	4841	7113	9168	1000	2606	3984	11
50	65 3861	66 6966	67 9868	69 2563	70 5047	71 7316	72 9367	74 1195	75 2798	76 4171	10
51	4081	7183	68 0081	2773	5253	7519	9566	1391	2989	4359	9
52	4301	7399	0295	2983	5459	7721	9765	1586	3181	4547	8
53	4521	7616	0508	3192	5665	7924	9963	1781	3372	4734	7
54	4741	7833	0721	3402	5872	8126	73 0162	1976	3563	4921	6
55	65 4961	66 8049	68 0934	69 3611	70 6078	71 8329	73 0361	74 2171	75 3755	76 5109	5
56	5180	8265	1147	3821	6284	8531	0560	2366	3946	5296	4
57	5400	8482	1360	4030	6489	8733	0758	2561	4137	5483	3
58	5620	8698	1573	4240	6695	8936	0957	2755	4328	5670	2
59	5839	8914	1788	4449	6901	9138	1155	2950	4519	5857	1
60	65 6059	66 9131	68 1998	69 4658	70 7107	71 9340	73 1354	74 3145	75 4710	76 6044	0
Min.	49°	48°	47°	46°	45°	44°	43°	42°	41°	40°	Min.

Co-Sinus naturels.

Digitized by Google

Min.	50°	51°	52°	53°	54°	55°	56°	57°	58°	59°	Min.
0	76 6044	77 7146	78 8011	79 8636	80 9017	81 9152	82 9038	83 8671	84 8048	85 7167	60
1	6231	7329	8190	8811	9188	9319	9200	8829	8202	7317	59
2	6418	7512	8369	8985	9359	9486	9363	8987	8356	7467	58
3	6605	7695	8548	9160	9530	9652	9525	9146	8510	7616	57
4	6792	7878	8727	9335	9700	9819	9688	9304	8664	7766	56
5	76 6979	77 8060	78 8905	79 9510	80 9871	81 9985	82 9850	83 9462	84 8818	85 7915	55
6	7165	8243	9084	9685	81 0042	82 0152	83 0012	9620	8972	8065	54
7	7352	8426	9263	9859	0212	0318	0174	9778	9125	8214	53
8	7538	8608	9441	80 0034	0383	0485	0337	9936	9279	8364	52
9	7725	8791	9620	0208	0553	0651	0499	84 0094	9433	8513	51
10	76 7911	77 8973	78 9798	80 0383	81 0723	82 0817	83 0661	84 0251	84 9586	85 8662	50
11	8097	9156	9977	0557	0894	0983	0823	0409	9739	8811	49
12	8284	9338	79 0155	0731	1064	1149	0984	0567	9893	8960	48
13	8470	9520	0333	0906	1234	1315	1146	0724	85 0046	9109	47
14	8656	9702	0511	1080	1404	1481	1308	0882	0199	9258	46
15	76 8842	77 9884	79 0690	80 1254	81 1574	82 1647	83 1470	84 1039	85 0352	85 9406	45
16	9028	78 0067	0868	1428	1744	1813	1631	1196	0505	9555	44
17	9214	0249	1046	1602	1914	1978	1793	1354	0658	9704	43
18	9400	0430	1224	1776	2084	2144	1954	1511	0811	9852	42
19	9585	0612	1401	1949	2253	2310	2115	1668	0964	86 0001	41
20	76 9771	78 0794	79 1579	80 2123	81 2423	82 2475	83 2277	84 1825	85 1117	86 0149	40
21	9957	0976	1757	2297	2592	2641	2438	1982	1269	0297	39
22	77 0142	1157	1935	2470	2762	2806	2599	2139	1422	0446	38
23	0328	1339	2112	2644	2931	2971	2760	2296	1575	0594	37
24	0513	1520	2290	2817	3101	3136	2921	2452	1727	0742	36
25	77 0699	78 1702	79 2467	80 2991	81 3270	82 3302	83 3082	84 2609	85 1879	86 0890	35
26	0884	1883	2644	3164	3439	3467	3243	2766	2032	1038	34
27	1069	2065	2822	3337	3608	3632	3404	2922	2184	1186	33
28	1254	2246	2999	3511	3778	3797	3565	3079	2336	1334	32
29	1440	2427	3176	3684	3947	3961	3725	3235	2488	1481	31
30	77 1625	78 2608	79 3353	80 3857	81 4116	82 4126	83 3886	84 3891	85 2640	86 1629	30
31	1810	2789	3530	4030	4284	4291	4046	3548	2792	1777	29
32	1995	2970	3707	4203	4453	4456	4207	3704	2944	1924	28
33	2179	3151	3884	4376	4622	4620	4367	3860	3096	2072	27
34	2364	3332	4061	4548	4791	4785	4527	4016	3248	2219	26
35	77 2549	78 3513	79 4238	80 4721	81 4959	82 4949	83 4688	84 4172	85 3399	86 2366	25
36	2734	3693	4415	4894	5128	5113	4848	4328	3551	2514	24
37	2918	3874	4591	5066	5296	5278	5008	4484	3702	2661	23
38	3103	4055	4768	5239	5465	5442	5168	4640	3854	2808	22
39	3287	4235	4944	5411	5633	5606	5328	4795	4005	2955	21
40	77 3472	78 4416	79 5121	80 5584	81 5801	82 5770	83 5488	84 4951	85 4156	86 3102	20
41	3656	4596	5297	5756	5969	5934	5648	5106	4308	3249	19
42	3840	4776	5473	5928	6138	6098	5807	5262	4459	3396	18
43	4024	4957	5650	6100	6306	6262	5967	5417	4610	3542	17
44	4209	5137	5826	6273	6474	6426	6127	5573	4761	3689	16
45	77 4393	78 5317	79 6002	80 6445	81 6642	82 6590	83 6286	84 5728	85 4912	86 3836	15
46	4577	5497	6178	6617	6809	6753	6446	5883	5063	3982	14
47	4761	5677	6354	6788	6977	6917	6605	6038	5214	4128	13
48	4944	5857	6530	6960	7145	7081	6764	6193	5364	4275	12
49	5128	6037	6706	7132	7313	7244	6924	6348	5515	4421	11
50	77 5312	78 6217	79 6882	80 7304	81 7480	82 7407	83 7083	84 6503	85 5665	86 4567	10
51	5496	6396	7057	7475	7648	7571	7242	6658	5816	4713	9
52	5679	6576	7233	7647	7815	7734	7401	6813	5966	4860	8
53	5863	6756	7408	7818	7982	7897	7560	6967	6117	5006	7
54	6046	6935	7584	7990	8150	8060	7719	7122	6267	5151	6
55	77 6230	78 7114	79 7759	80 8161	81 8317	82 8223	83 7878	84 7277	85 6417	86 5297	5
56	6413	7294	7935	8333	8484	8386	8036	7431	6567	5443	4
57	6596	7473	8110	8504	8651	8549	8195	7585	6718	5589	3
58	6780	7652	8285	8675	8818	8712	8354	7740	6868	5734	2
59	6963	7832	8460	8846	8985	8875	8512	7894	7017	5880	1
60	77 7146	78 8011	79 8636	80 9017	81 9152	82 9038	83 8671	84 8048	85 7167	86 6025	0
Min.	39°	38°	37°	36°	35°	34°	33°	32°	31°	30°	Min.

Co-Sinus naturels.

TABLE XIX. — SINUS NATURELS.

Min.	60°	61°	62°	63°	64°	65°	66°	67°	68°	69°	Min.
0	86 6025	87 4620	88 2948	89 1007	89 8794	90 6308	91 3545	92 0505	92 7184	93 3580	60
1	6171	4761	3084	1139	8922	6431	3664	0618	7293	3685	59
2	6316	4902	3221	1270	9049	6554	3782	0732	7402	3789	58
3	6461	5042	3357	1402	9176	6676	3900	0846	7510	3893	57
4	6607	5183	3493	1534	9304	6799	4018	0959	7619	3997	56
5	86 6752	87 5324	88 3629	89 1666	89 9431	90 6922	91 4136	92 1072	92 7728	93 4101	55
6	6897	5465	3766	1798	9558	7044	4254	1185	7836	4204	54
7	7042	5605	3902	1929	9685	7166	4372	1299	7945	4308	53
8	7187	5746	4038	2061	9812	7289	4490	1412	8053	4412	52
9	7331	5886	4174	2192	9939	7411	4607	1525	8161	4515	51
10	86 7476	87 6026	88 4309	89 2323	90 0065	90 7533	91 4725	92 1638	92 8270	93 4619	50
11	7621	6167	4445	2455	0192	7655	4842	1750	8378	4722	49
12	7765	6307	4581	2586	0319	7777	4960	1863	8486	4826	48
13	7910	6447	4717	2717	0445	7899	5077	1976	8594	4929	47
14	8054	6587	4852	2848	0572	8021	5194	2088	8702	5032	46
15	86 8199	87 6727	88 4988	89 2979	90 0698	90 8143	91 5311	92 2201	92 8810	93 5135	45
16	8343	6867	5123	3110	0825	8265	5429	2313	8917	5238	44
17	8487	7006	5258	3241	0951	8387	5546	2426	9025	5341	43
18	8632	7146	5394	3371	1077	8508	5663	2538	9133	5444	42
19	8776	7286	5529	3502	1203	8630	5779	2650	9240	5547	41
20	86 8920	87 7425	88 5664	89 3633	90 1329	90 8751	91 5896	92 2762	92 9348	93 5650	40
21	9064	7565	5799	3763	1455	8872	6013	2874	9455	5752	39
22	9207	7704	5934	3894	1581	8994	6130	2986	9562	5855	38
23	9351	7844	6069	4024	1707	9115	6246	3098	9669	5957	37
24	9495	7983	6204	4154	1833	9236	6363	3210	9776	6060	36
25	86 9639	87 8122	88 6338	89 4284	90 1958	90 9357	91 6479	92 3322	92 9884	93 6162	35
26	9782	8261	6473	4415	2084	9478	6595	3434	9990	6264	34
27	9926	8400	6608	4545	2209	9599	6712	3545	93 0097	6366	33
28	87 0069	8539	6742	4675	2335	9720	6828	3657	0204	6468	32
29	0212	8678	6876	4805	2460	9841	6944	3768	0311	6570	31
30	87 0356	87 8817	88 7011	89 4934	90 2585	90 9961	91 7060	92 3880	93 0418	93 6672	30
31	0499	8956	7145	5064	2710	91 0082	7176	3991	0524	6774	29
32	0642	9095	7279	5194	2836	0202	7292	4102	0631	6876	28
33	0785	9233	7413	5323	2961	0323	7408	4213	0737	6977	27
34	0928	9372	7548	5453	3086	0443	7523	4324	0843	7079	26
35	87 1071	87 9510	88 7681	89 5582	90 3210	91 0563	91 7639	92 4435	93 0950	93 7181	25
36	1214	9649	7815	5712	3335	0684	7755	4546	1056	7282	24
37	1357	9787	7949	5841	3460	0804	7870	4657	1162	7383	23
38	1499	9925	8083	5970	3585	0924	7986	4768	1268	7485	22
39	1642	88 0063	8217	6099	3709	1044	8101	4878	1374	7586	21
40	87 1784	88 0201	88 8350	89 6229	90 3834	91 1164	91 8216	92 4989	93 1480	93 7687	20
41	1927	0339	8484	6358	3958	1284	8331	5099	1586	7788	19
42	2069	0477	8617	6486	4083	1403	8446	5210	1691	7889	18
43	2212	0615	8751	6615	4207	1523	8561	5320	1797	7990	17
44	2354	0753	8884	6744	4331	1643	8676	5430	1902	8091	16
45	87 2496	88 0891	88 9017	89 6873	90 4455	91 1762	91 8791	92 5541	93 2008	93 8191	15
46	2638	1028	9150	7001	4579	1881	8906	5651	2113	8292	14
47	2780	1166	9283	7130	4703	2001	9021	5761	2219	8393	13
48	2922	1303	9416	7258	4827	2120	9135	5871	2324	8493	12
49	3064	1441	9549	7387	4951	2239	9250	5980	2429	8593	11
50	87 3206	88 1578	88 9682	89 7515	90 5075	91 2358	91 9364	92 6090	93 2534	93 8694	10
51	3347	1716	9815	7643	5198	2477	9479	6200	2639	8794	9
52	3489	1853	9948	7771	5322	2596	9593	6310	2744	8894	8
53	3631	1990	89 0080	7900	5445	2715	9707	6419	2849	8994	7
54	3772	2127	0213	8028	5569	2834	9821	6529	2954	9094	6
55	87 3914	88 2264	89 0345	89 8156	90 5692	91 2953	91 9936	92 6638	93 3058	93 9194	5
56	4055	2401	0478	8283	5815	3072	92 0050	6747	3163	9294	4
57	4196	2538	0610	8411	5939	3190	0164	6857	3267	9394	3
58	4338	2674	0742	8539	6062	3309	0277	6966	3372	9493	2
59	4479	2811	0874	8666	6185	3427	0391	7075	3476	9593	1
60	87 4620	88 2948	89 1007	89 8794	90 6308	91 3545	92 0505	92 7184	93 3580	93 9693	0
Min.	29°	28°	27°	26°	25°	24°	23°	22°	21°	20°	Min.

Co-Sinus naturels.

Digitized by Google

Min.	70°	71°	72°	73°	74°	75°	76°	77°	78°	79°	Min.
0	93 9693	94 5519	95 1057	95 6305	96 1262	96 5926	97 0296	97 4370	97 8148	98 1627	60
1	9792	5613	1146	6390	1342	6001	0366	4435	8208	1683	59
2	9891	5708	1236	6475	1422	6076	0436	4501	8268	1738	58
3	9991	5802	1326	6560	1502	6151	0506	4566	8329	1793	57
4	94 0090	5897	1415	6644	1582	6226	0577	4631	8389	1849	56
5	94 0189	94 5991	95 1505	95 6729	96 1662	96 6301	97 0647	97 4696	97 8449	98 1904	55
6	0288	6085	1594	6814	1741	6376	0716	4761	8569	1959	54
7	0387	6180	1684	6898	1821	6451	0786	4826	8569	2014	53
8	0486	6274	1773	6983	1901	6526	0856	4891	8629	2069	52
9	0585	6368	1862	7067	1980	6600	0926	4956	8689	2123	51
10	94 0684	94 6462	95 1951	95 7151	96 2059	96 6675	97 0995	97 5020	97 8748	98 2178	50
11	0782	6555	2040	7235	2139	6749	1065	5085	8808	2233	49
12	0881	6649	2129	7319	2218	6823	1134	5149	8867	2287	48
13	0979	6743	2218	7404	2297	6898	1204	5214	8927	2342	47
14	1078	6837	2307	7487	2376	6972	1273	5278	8986	2396	46
15	94 1176	94 6930	95 2396	95 7571	96 2455	96 7046	97 1342	97 5342	97 9045	98 2450	45
16	1274	7024	2484	7655	2534	7120	1411	5406	9105	2505	44
17	1372	7117	2573	7739	2613	7194	1480	5471	9161	2559	43
18	1471	7210	2661	7822	2692	7268	1549	5535	9223	2613	42
19	1569	7304	2750	7906	2770	7342	1618	5598	9282	2667	41
20	94 1666	94 7397	95 2838	95 7990	96 2849	96 7415	97 1687	97 5662	97 9341	98 2721	40
21	1764	7190	2926	8073	2928	7489	1755	5726	9399	2774	39
22	1862	7583	3015	8156	3006	7562	1824	5790	9458	2828	38
23	1960	7676	3103	8239	3084	7636	1893	5853	9517	2882	37
24	2057	7768	3191	8323	3163	7709	1961	5917	9575	2935	36
25	94 2155	94 7861	95 3279	95 8406	96 3241	96 7782	97 2030	97 5980	97 9634	98 2989	35
26	2252	7951	3366	8489	3319	7856	2098	6014	9692	3042	31
27	2350	8046	3454	8572	3397	7929	2166	6107	9750	3096	33
28	2447	8139	3542	8654	3475	8002	2234	6170	9809	3149	32
29	2544	8231	3629	8737	3553	8075	2302	6233	9867	3202	31
30	94 2641	94 8324	95 3717	95 8820	96 3630	96 8148	97 2370	97 6296	97 9925	98 3255	30
31	2739	8416	3804	8902	3708	8220	2438	6359	9983	3308	39
32	2836	8508	3892	8985	3786	8293	2506	6422	98 0041	3361	28
33	2932	8600	3979	9067	3863	8366	2573	6485	0098	3114	37
34	3029	8692	4066	9150	3941	8438	2641	6547	0156	3466	26
35	94 3126	94 8784	95 4153	95 9232	96 4018	96 8511	97 2708	97 6610	98 0214	98 3519	25
36	3223	8876	4240	9314	4095	8583	2776	6672	0271	3571	24
37	3319	8968	4327	9396	4173	8656	2843	6735	0329	3624	23
38	3416	9059	4414	9478	4250	8728	2911	6797	0386	3676	22
39	3512	9151	4501	9560	4327	8800	2978	6859	0443	3729	21
40	94 3609	94 9243	95 4588	95 9642	96 4404	96 8872	97 3045	97 6921	98 0500	98 3781	20
41	3705	9334	4674	9724	4481	8944	3112	6984	0558	3833	19
42	3801	9425	4761	9805	4557	9016	3179	7046	0615	3885	18
43	3897	9517	4847	9887	4634	9088	3246	7108	0672	3937	17
44	3993	9608	4934	9968	4711	9159	3313	7169	0728	3989	16
45	94 4089	94 9699	95 5020	96 0050	96 4787	96 9231	97 3379	97 7231	98 0785	98 4041	15
46	4185	9790	5106	0131	4864	9302	3446	7293	0842	4092	14
47	4281	9881	5192	0212	4940	9374	3512	7354	0899	4144	13
48	4376	9972	5278	0294	5016	9445	3579	7416	0955	4196	12
49	4472	95 0063	5364	0375	5093	9517	3645	7477	1012	4247	11
50	94 4568	95 0154	95 5450	96 0456	96 5169	96 9588	97 3712	97 7539	98 1068	98 4298	10
51	4663	0244	5536	0537	5245	9659	3778	7600	1124	4350	9
52	4758	0335	5622	0618	5321	9730	3844	7661	1181	4401	8
53	4854	0425	5707	0698	5397	9801	3910	7722	1237	4452	7
54	4949	0516	5793	0779	5473	9872	3976	7783	1293	4503	6
55	94 5044	95 0606	95 5879	96 0860	96 5548	96 9943	97 4042	97 7844	98 1349	98 4554	5
56	5139	0696	5964	0940	5624	97 0014	4108	7905	1405	4605	4
57	5234	0786	6049	1021	5700	0084	4173	7966	1460	4656	3
58	5329	0877	6134	1101	5775	0155	4230	8026	1516	4707	2
59	5424	0967	6220	1181	5850	0225	4305	8087	1572	4757	1
60	94 5519	95 1057	95 6305	96 1262	96 5926	97 0296	97 4370	97 8148	98 1627	98 4808	0
Min.	19°	18°	17°	16°	15°	14°	13°	12°	11°	10°	Min.

Co-Sinus naturels.

Digitized by Google

TABLE XIX. — SINUS NATURELS.

80°	81°	82°	83°	84°	85°	86°	87°	88°	89°	Min.
98 4808	98 7088	99 0268	99 2546	99 4522	99 6195	99 7564	99 8630	99 9391	99 9848	60
4858	7734	0309	2582	4552	6220	7584	8645	9401	9853	59
4909	7779	0349	2617	4583	6245	7604	8660	9411	9858	58
4959	7824	0389	2652	4613	6270	7625	8675	9421	9863	57
5009	7870	0429	2687	4613	6295	7645	8690	9431	9867	56
98 5059	98 7915	99 0469	99 2722	99 4673	99 6320	99 7664	99 8705	99 9441	99 9872	55
5109	7960	0509	2757	4703	6345	7684	8719	9450	9877	54
5159	8005	0549	2792	4733	6370	7704	8734	9460	9881	53
5209	8050	0589	2827	4762	6395	7724	8749	9469	9886	52
5259	8094	0629	2862	4792	6419	7743	8763	9479	9890	51
98 5309	98 8139	99 0669	99 2896	99 4822	99 6444	99 7763	99 8778	99 9488	99 9894	50
5358	8184	0708	2931	4851	9468	7782	8792	9497	9898	49
5408	8228	0748	2966	4881	6493	7801	8806	9507	9903	48
5457	8273	0787	3000	4910	6517	7821	8820	9516	9907	47
5507	8317	0827	3034	4939	6541	7840	8834	9525	9910	46
98 5556	98 8362	99 0866	99 3068	99 4969	99 6566	99 7859	99 8848	99 9534	99 9914	45
5605	8406	0905	3103	4998	6589	7878	8862	9542	9918	44
5654	8450	0944	3137	5027	6614	7897	8876	9551	9922	43
5703	8494	0983	3171	5056	6637	7916	8890	9560	9925	42
5752	8538	1022	3205	5084	6661	7934	8904	9568	9929	41
98 5801	98 8582	99 1061	99 3238	99 5113	99 6685	99 7953	99 8917	99 9577	99 9932	40
5850	8626	1100	3272	5142	6709	7972	8931	9585	9936	39
5899	8669	1138	3306	5170	6732	7990	8944	9594	9939	38
5947	8713	1177	3339	5199	6756	8008	8957	9602	9942	37
5996	8756	1216	3373	5227	6779	8027	8971	9610	9945	36
98 6045	98 8800	99 1254	99 3406	99 5256	99 6802	99 8045	99 8984	99 9618	99 9948	35
6093	8843	1292	3439	5284	6825	8063	8997	9626	9951	34
6141	8886	1331	3473	5312	6848	8081	9010	9634	9954	33
6189	8930	1369	3506	5340	6872	8099	9023	9642	9957	32
6238	8973	1407	3539	5368	6894	8117	9035	9650	9959	31
98 6286	98 9016	99 1445	99 3572	99 5396	99 6917	99 8135	99 9048	99 9657	99 9962	30
6334	9059	1483	3605	5424	6940	8153	9061	9665	9964	29
6381	9102	1521	3638	5452	6963	8170	9073	9672	9967	28
6429	9145	1558	3670	5479	6985	8188	9086	9680	9969	27
6477	9187	1596	3703	5507	7008	8205	9098	9687	9971	26
98 6525	98 9230	99 1634	99 3735	99 5535	99 7030	99 8223	99 9111	99 9694	99 9974	25
6572	9272	1671	3768	5562	7053	8240	9123	9701	9976	24
6620	9315	1709	3800	5589	7075	8257	9135	9709	9978	23
6667	9357	1746	3833	5617	7097	8274	9147	9716	9980	22
6714	9399	1783	3865	5644	7119	8291	9159	9722	9981	21
98 6762	98 9442	99 1820	99 3897	99 5671	99 7141	99 8308	99 9171	99 9729	99 9983	20
6809	9484	1857	3929	5698	7163	8325	9183	9736	9985	19
6856	9526	1894	3961	5725	7185	8342	9194	9743	9986	18
6903	9568	1931	3993	5752	7207	8359	9206	9749	9988	17
6950	9610	1968	4025	5778	7229	8375	9218	9756	9989	16
98 6996	98 9651	99 2005	99 4056	99 5805	99 7250	99 8392	99 9229	99 9762	99 9990	15
7043	9693	2042	4088	5832	7272	8408	9240	9768	9992	14
7090	9735	2078	4120	5858	7293	8425	9252	9775	9993	13
7136	9776	2115	4151	5884	7314	8441	9263	9781	9994	12
7183	9818	2151	4182	5911	7336	8457	9274	9787	9995	11
98 7229	98 9859	99 2187	99 4214	99 5937	99 7357	99 8473	99 9285	99 9793	99 9996	10
7275	9900	2224	4245	5963	7378	8489	9296	9799	9997	9
7322	9942	2260	4276	5989	7399	8505	9307	9804	9997	8
7368	9983	2296	4307	6015	7420	8521	9318	9810	9998	7
7414	99 0024	2332	4338	6041	7441	8537	9328	9816	9998	6
98 7460	99 0065	99 2368	99 4369	99 6067	99 7462	99 8552	99 9339	99 9821	99 9999	5
7506	0105	2404	4400	6093	7482	8568	9350	9827	9999	4
7551	0146	2439	4430	6118	7503	8583	9360	9832	1000000	3
7597	0187	2475	4461	6144	7523	8599	9370	9837	1000000	2
7643	0228	2511	4491	6169	7544	8614	9381	9843	1000000	1
98 7688	99 0268	99 2546	99 4522	99 6195	99 7564	99 8630	99 9391	99 9848	1000000	0
9°	8°	7°	6°	5°	4°	3°	2°	1°	0°	min.

Co-Sinus naturels.

TABLE XX. = PARTIES PROPORTIONNELLES

Pour les quantités données de 24 heures en 24 heures dans les Tables.

Variat.	1 h. 15°	2 h. 30°	3 h. 45°	4 h. 60°	5 h. 75°	6 h. 90°	7 h. 105°	8 h. 120°
° ' ''	° ' ''	° ' ''	° ' ''	° ' ''	° ' ''	° ' ''	° ' ''	° ' ''
' '' '''	' '' '''	' '' '''	' '' '''	' '' '''	' '' '''	' '' '''	' '' '''	' '' '''
'' ''' iv	'' ''' iv	'' ''' iv	'' ''' iv	'' ''' iv	'' ''' iv	'' ''' iv	'' ''' iv	'' ''' iv
1	0. 2. 30	0. 5. 0	0. 7. 30	0. 10' 0	0. 12. 30	0. 15. 0	0. 17. 30	0. 20. 0
2	0 5 0	0 10 0	0 15 0	0 20 0	0 25. 0	0 30 0	0 35 0	0 40 0
3	0 7 30	0 15 0	0 22 30	0 30 0	0 37 30	0 45 0	0 52 30	1 0 0
4	0 10 0	0 20 0	0 30 0	0 40 0	0 50 0	1 0 0	1 10 0	1 20 0
5	0 12 30	0 25 0	0 37 30	0 50 0	1 2 30	1 15 0	1 27 30	1 40 0
6	0. 15. 0	0. 30. 0	0. 45. 0	1. 0. 0	1. 15. 0	1. 30. 0	1. 45. 0	2. 0. 0
7	0 17 30	0 35 0	0 52 30	1 10 0	1 27 30	1 45 0	2 2 30	2 20 0
8	0 20 0	0 40 0	1 0 0	1 20 0	1 40 0	2 0 0	2 20 0	2 40 0
9	0 22 30	0 45 0	1 7 30	1 30 0	1 52 30	2 15 0	2 37 30	3 0 0
10	0 25 0	0 50 0	1 15 0	1 40 0	2 5 0	2 30 0	2 55 0	3 20 0
11	0. 27. 30	0. 55. 0	1. 22. 30	1. 50. 0	2. 17. 30	2. 45. 0	3. 12. 30	3. 40. 0
12	0 30 0	1 0 0	1 30 0	2 0 0	2 30 0	3 0 0	3 30 0	4 0 0
13	0 32 30	1 5 0	1 37 30	2 10 0	2 42 30	3 15 0	3 47 30	4 20 0
14	0 35 0	1 10 0	1 45 0	2 20 0	2 55 0	3 30 0	4 5 0	4 40 0
15	0 37 30	1 15 0	1 52 30	2 30 0	3 7 30	3 45 0	4 22 30	5 0 0
16	0. 40. 0	1. 20. 0	2. 0. 0	2. 40. 0	3. 20. 0	4. 0. 0	4. 40. 0	5. 20. 0
17	0 42 30	1 25 0	2 7 30	2 50 0	3 32 30	4 15 0	4 57 30	5 40 0
18	0 45 0	1 30 0	2 15 0	3 0 0	3 45 0	4 30 0	5 15 0	6 0 0
19	0 47 30	1 35 0	2 22 30	3 10 0	3 57 30	4 45 0	5 32 30	6 20 0
20	0 50 0	1 40 0	2 30 0	3 20 0	4 10 0	5 0 0	5 50 0	6 40 0
21	0. 52. 30	1. 45. 0	2. 37. 30	3. 30. 0	4. 22. 30	5. 15. 0	6. 7. 30	7. 0. 0
22	0 55 0	1 50 0	2 45 0	3 40 0	4 35 0	5 30 0	6 25 0	7 20 0
23	0 57 30	1 55 0	2 52 30	3 50 0	4 47 30	5 45 0	6 42 30	7 40 0
24	1 0 0	2 0 0	3 0 0	4 0 0	5 0 0	6 0 0	7 0 0	8 0 0
25	1 2 30	2 5 0	3 7 30	4 10 0	5 12 30	6 15 0	7 17 30	8 20 0
26	1. 5. 0	2. 10. 0	3. 15. 0	4. 20. 0	5. 25. 0	6. 30. 0	7. 35. 0	8. 40. 0
27	1 7 30	2 15 0	3 22 30	4 30 0	5 37 30	6 45 0	7 52 30	9 0 0
28	1 10 0	2 20 0	3 30 0	4 40 0	5 50 0	7 0 0	8 10 0	9 20 0
29	1 12 30	2 25 0	3 37 30	4 50 0	6 2 30	7 15 0	8 27 30	9 40 0
30	1 15 0	2 30 0	3 45 0	5 0 0	6 15 0	7 30 0	8 45 0	10 0 0
31	1. 17. 30	2. 35. 0	3. 52. 30	5. 10. 0	6. 27. 30	7. 45. 0	9. 2. 30	10. 20. 0
32	1 20 0	2 40 0	4 0 0	5 20 0	6 40 0	8 0 0	9 20 0	10 40 0
33	1 22 30	2 45 0	4 7 30	5 30 0	6 52 30	8 15 0	9 37 30	11 0 0
34	1 25 0	2 50 0	4 15 0	5 40 0	7 5 0	8 30 0	9 55 0	11 20 0
35	1 27 30	2 55 0	4 22 30	5 50 0	7 17 30	8 45 0	10 12 30	11 40 0
36	1. 30. 0	3. 0 0	4. 30. 0	6. 0. 0	7. 30. 0	9. 0. 0	10. 30. 0	12. 0. 0
37	1 32 30	3 5 0	4 37 30	6 10 0	7 42 30	9 15 0	10 47 30	12 20 0
38	1 35 0	3 10 0	4 45 0	6 20 0	7 55 0	9 30 0	11 5 0	12 40 0
39	1 37 30	3 15 0	4 52 30	6 30 0	8 7 30	9 45 0	11 22 30	13 0 0
40	1 40 0	3 20 0	5 0 0	6 40 0	8 20 0	10 0 0	11 40 0	13 20 0
41	1. 42. 30	3. 25. 0	5. 7. 30	6. 50. 0	8. 32. 30	10. 15. 0	11. 57. 30	13. 40. 0
42	1 45 0	3 30 0	5 15 0	7 0 0	8 45 0	10 30 0	12 15 0	14 0 0
43	1 47 30	3 35 0	5 22 30	7 10 0	8 57 30	10 45 0	12 32 30	14 20 0
44	1 50 0	3 40 0	5 30 0	7 20 0	9 10 0	11 0 0	12 50 0	14 40 0
45	1 52 30	3 45 0	5 37 30	7 30 0	9 22 30	11 15 0	13 7 30	15 0 0
46	1. 55. 0	3. 50. 0	5. 45. 0	7. 40. 0	9. 35. 0	11. 30. 0	13. 25. 0	15. 20. 0
47	1 57 30	3 55 0	5 52 30	7 50 0	9 47 30	11 45 0	13 42 30	15 40 0
48	2 0 0	4 0 0	6 0 0	8 0 0	10 0 0	12 0 0	14 0 0	16 0 0
49	2 2 30	4 5 0	6 7 30	8 10 0	10 12 30	12 15 0	14 17 30	16 20 0
50	2 5 0	4 10 0	6 15 0	8 20 0	10 25 0	12 30 0	14 35 0	16 40 0
51	2. 7. 30	4. 15. 0	6. 22. 30	8. 30. 0	10. 37. 30	12. 45. 0	14. 52. 30	17. 0. 0
52	2 10 0	4 20 0	6 30 0	8 40 0	10 50 0	13 0 0	15 10 0	17 20 0
53	2 12 30	4 25 0	6 37 30	8 50 0	11 2 30	13 15 0	15 27 30	17 40 0
54	2 15 0	4 30 0	6 45 0	9 0 0	11 15 0	13 30 0	15 45 0	18 0 0
55	2 17 30	4 35 0	6 52 30	9 10 0	11 27 30	13 45 0	16 2 30	18 20 0
56	2. 20. 0	4. 40. 0	7. 0. 0	9. 20. 0	11. 40. 0	14. 0. 0	16. 20. 0	18. 40. 0
57	2 22 30	4 45 0	7 7 30	9 30 0	11 52 30	14 15 0	16 37 30	19 0 0
58	2 25 0	4 50 0	7 15 0	9 40 0	12 5 0	14 30 0	16 55 0	19 20 0
59	2 27 30	4 55 0	7 22 30	9 50 0	12 17 30	14 45 0	17 12 30	19 40 0
Variat.	0h. 30'	1 h. 0'	1 h. 30'	2h. 0'	2 h. 30'	3h 0'	3h. 30'	4 h. 0'

Pour les quantités données de 12 heures en 12 heures dans les Tables.

TABLE XX. — PARTIES PROPORTIONNELLES

Pour les quantités données de 24 heures en 24 heures dans les Tables.

Variat.	9 h. 135°	10 h. 150°	11 h. 165°	12 h. 180°	13 h. 195°	14 h. 210°	15 h. 225°	16 h. 240°
° / ′ / ″	° ′ ″ / ′ ″ ‴ / ″ ‴ iv	° ′ ″ / ′ ″ ‴ / ″ ‴ iv	° ′ ″ / ′ ″ ‴ / ″ ‴ iv	° ′ ″ / ′ ″ ‴ / ″ ‴ iv	° ′ ″ / ′ ″ ‴ / ″ ‴ iv	° ′ ″ / ′ ″ ‴ / ″ ‴ iv	° ′ ″ / ′ ″ ‴ / ″ ‴ iv	° ′ ″ / ′ ″ ‴ / ″ ‴ iv
1	0. 22. 30	0. 25. 0	0. 27. 30	0. 30. 0	0. 32. 30	0. 35. 0	0. 37. 30	0. 40. 0
2	0 45 0	0 50 0	0 55 0	1 0 0	1 5 0	1 10 0	1 15 0	1 20 0
3	1 7 30	1 15 0	1 22 30	1 30 0	1 37 30	1 45 0	1 52 30	2 0 0
4	1 30 0	1 40 0	1 50 0	2 0 0	2 10 0	2 20 0	2 30 0	2 40 0
5	1 52 30	2 5 0	2 17 30	2 30 0	2 42 30	2 55 0	3 7 30	3 20 0
6	2. 15. 0	2. 30 0	2. 45. 0	3. 0. 0	3. 15. 0	3. 30. 0	3. 45. 0	4. 0. 0
7	2 37 30	2 55 0	3 12 30	3 30 0	3 47 30	4 5 0	4 22 30	4 40 0
8	3 0 0	3 20 0	3 40 0	4 0 0	4 20 0	4 40 0	5 0 0	5 20 0
9	3 22 30	3 45 0	4. 7 30	4 30 0	4 52 30	5 15 0	5 37 30	6 0 0
10	3 45 0	4 10 0	4 35 0	5 0 0	5 25 0	5 50 0	6 15 0	6 40 0
11	4. 7. 30	4. 35. 0	5. 2. 30	5. 30. 0	5. 57. 30	6. 25. 0	6. 52. 30	7. 20. 0
12	4 30 0	5 0 0	5 30 0	6 0 0	6 30 0	7 0 0	7 30 0	8 0 0
13	4 52 30	5 25 0	5 57 30	6 30 0	7 2 30	7 35 0	8 7 30	8 40 0
14	5 15 0	5 50 0	6 25 0	7 0 0	7 35 0	8 10 0	8 45 0	9 20 0
15	5 37 30	6 15 0	6 52 30	7 30 0	8 7 30	8 45 0	9 22 30	10 0 0
16	6. 0. 0	6. 40. 0	7. 20. 0	8. 0. 0	8. 40. 0	9. 20. 0	10. 0. 0	10. 40. 0
17	6 22 30	7 5 0	7 47 30	8 30 0	9 12 30	9 55 0	10 37 30	11 20 0
18	6 45 0	7 30 0	8 15 0	9 0 0	9 45 0	10 30 0	11 15 0	12 0 0
19	7 7 30	7 55 0	8 42 30	9 30 0	10 17 30	11 5 0	11 52 30	12 40 0
20	7 30 0	8 20 0	9 10 0	10 0 0	10 50 0	11 40 0	12 30 0	13 20 0
21	7. 52. 30	8. 45. 0	9. 37. 30	10. 30. 0	11. 22. 30	12. 15. 0	13. 7. 30	14. 0. 0
22	8 15 0	9 10 0	10 5 0	11 0 0	11 55 0	12 50 0	13 45 0	14 40 0
23	8 37 30	9 35 0	10 32 30	11 30 0	12 27 30	13 25 0	14 22 30	15 20 0
24	9 0 0	10 0 0	11 0 0	12 0 0	13 0 0	14 0 0	15 0 0	16 0 0
25	9 22 30	10 25 0	11 27 30	12 30 0	13 32 30	14 35 0	15 37 30	16 40 0
26	9. 45. 0	10. 50. 0	11. 55. 0	13. 0. 0	14. 5. 0	15. 10. 0	16. 15. 0	17. 20. 0
27	10 7 30	11 15 0	12 22 30	13 30 0	14 37 30	15 45 0	16 52 30	18 0 0
28	10 30 0	11 40 0	12 50 0	14 0 0	15 10 0	16 20 0	17 30 0	18 40 0
29	10 52 30	12 5 0	13 17 30	14 30 0	15 42 30	16 55 0	18 7 30	19 20 0
30	11 15 0	12 30 0	13 45 0	15 0 0	16 15 0	17 30 0	18 45 0	20 0 0
31	11. 37. 30	12. 55. 0	14. 12. 30	15. 30. 0	16. 47. 30	18. 5. 0	19. 22. 30	20. 40. 0
32	12 0 0	13 20 0	14 40 0	16 0 0	17 20 0	18 40 0	20 0 0	21 20 0
33	12 22 30	13 45 0	15 7 30	16 30 0	17 52 30	19 15 0	20 37 30	22 0 0
34	12 45 0	14 10 0	15 35 0	17 0 0	18 25 0	19 50 0	21 15 0	22 40 0
35	13 7 30	14 35 0	16 2 30	17 30 0	18 57 30	20 25 0	21 52 30	23 20 0
36	13. 30. 0	15. 0. 0	16. 30. 0	18. 0. 0	19. 30. 0	21. 0. 0	22. 30. 0	24. 0. 0
37	13 52 30	15 25 0	16 57 30	18 30 0	20 2 30	21 35 0	23 7 30	24 40 0
38	14 15 0	15 50 0	17 25 0	19 0 0	20 35 0	22 10 0	23 45 0	25 20 0
39	14 37 30	16 15 0	17 52 30	19 30 0	21 7 30	22 45 0	24 22 30	26 0 0
40	15 0 0	16 40 0	18 20 0	20 0 0	21 40 0	23 20 0	25 0 0	26 40 0
41	15. 22. 30	17. 5. 0	18. 47. 30	20. 30. 0	22. 12. 30	23. 55. 0	25. 37. 30	27. 20. 0
42	15 45 0	17 30 0	19 15 0	21 0 0	22 45 0	24 30 0	26 15 0	28 0 0
43	16 7 30	17 55 0	19 42 30	21 30 0	23 17 30	25 5 0	26 52 30	28 40 0
44	16 30 0	18 20 0	20 10 0	22 0 0	23 50 0	25 40 0	27 30 0	29 20 0
45	16 52 30	18 45 0	20 37 30	22 30 0	24 22 30	26 15 0	28 7 30	30 0 0
46	17. 15. 0	19. 10. 0	21. 5. 0	23. 0. 0	24. 55. 0	26. 50. 0	28. 45. 0	30. 40. 0
47	17 37 30	19 35 0	21 32 30	23 30 0	25 27 30	27 25 0	29 22 30	31 20 0
48	18 0 0	20 0 0	22 0 0	24 0 0	26 0 0	28 0 0	30 0 0	32 0 0
49	18 22 30	20 25 0	22 27 30	24 30 0	26 32 30	28 35 0	30 37 30	32 40 0
50	18 45 0	20 50 0	22 55 0	25 0 0	27 5 0	29 10 0	31 15 0	33 20 0
51	19. 7. 30	21. 15. 0	23. 22. 30	25. 30. 0	27. 37. 30	29. 45. 0	31. 52. 30	34. 0. 0
52	19 30 0	21 40 0	23 50 0	26 0 0	28 10 0	30 20 0	32 30 0	34 40 0
53	19 52 30	22 5 0	24 17 30	26 30 0	28 42 30	30 55 0	33 7 30	35 20 0
54	20 15 0	22 30 0	24 45 0	27 0 0	29 15 0	31 30 0	33 45 0	36 0 0
55	20 37 30	22 55 0	25 12 30	27 30 0	29 47 30	32 5 0	34 22 30	36 40 0
56	21. 0. 0	23. 20. 0	25. 40. 0	28. 0. 0	30. 20. 0	32. 40. 0	35. 0. 0	37. 20. 0
57	21 22 30	23 45 0	26 7 30	28 30 0	30 52 30	33 15 0	35 37 30	38 0 0
58	21 45 0	24 10 0	26 35 0	29 0 0	31 25 0	33 50 0	36 15 0	38 40 0
59	22 7 30	24 35 0	27 2 30	29 30 0	31 57 30	34 25 0	36 52 30	39 20 0
Variat.	4 h. 30′	5 h. 0′	5 h. 30	6 h. 0′	6 h. 30′	7 h. 0′	7 h. 30′	8 h. 0′

Pour les quantités données de 12 heures en 12 heures dans les Tables.

TABLE XX. — PARTIES PROPORTIONNELLES

Pour les quantités données de 24 heures en 24 heures dans les Tables.

Variat.	17 h. 255°	18 h. 270°	19 h. 285°	20 h. 300°	21 h. 315°	22 h. 330°	23 h. 345°
° / ' / ''	° ' '' / ' '' ''' / '' ''' iv	° ' '' / ' '' ''' / '' ''' iv	° ' '' / ' '' ''' / '' ''' iv	° ' '' / ' '' ''' / '' ''' iv	° ' '' / ' '' ''' / '' ''' iv	° ' '' / ' '' ''' / '' ''' iv	° ' '' / ' '' ''' / '' ''' iv
1	0. 42. 30	0. 45. 0	0. 47. 30	0. 50. 0	0. 52. 30	0. 55. 0	0. 57. 30
2	1 25 0	1 30 0	1 35 0	1 40 0	1 45 0	1 50 0	1 55 0
3	2 7 30	2 15 0	2 22 30	2 30 0	2 37 30	2 45 0	2 52 30
4	2 50 0	3 0 0	3 10 0	3 20 0	3 30 0	3 40 0	3 50 0
5	3 32 30	3 45 0	3 57 30	4 10 0	4 22 30	4 35 0	4 47 30
6	4. 15. 0	4. 30. 0	4. 45. 0	5. 0. 0	5. 15. 0	5. 30. 0	5. 45. 0
7	4 57 30	5 15 0	5 32 30	5 50 0	6 7 30	6 25 0	6 42 30
8	5 40 0	6 0 0	6 20 0	6 40 0	7 0 0	7 20 0	7 40 0
9	6 22 30	6 45 0	7 7 30	7 30 0	7 52 30	8 15 0	8 37 30
10	7 5 0	7 30 0	7 55 0	8 20 0	8 45 0	9 10 0	9 35 0
11	7. 47. 30	8. 15. 0	8. 42. 30	9. 10. 0	9. 37. 30	10. 5. 0	10. 32. 30
12	8 30 0	9 0 0	9 30 0	10 0 0	10 30 0	11 0 0	11 30 0
13	9 12 30	9 45 0	10 17 30	10 50 0	11 22 30	11 55 0	12 27 30
14	9 55 0	10 30 0	11 5 0	11 40 0	12 15 0	12 50 0	13 25 0
15	10 37 30	11 15 0	11 52 30	12 30 0	13 7 30	13 45 0	14 22 30
16	11. 20. 0	12. 0. 0	12. 40. 0	13. 20. 0	14. 0. 0	14. 40. 0	15. 20. 0
17	12 2 30	12 45 0	13 27 30	14 10 0	14 52 30	15 35 0	16 17 30
18	12 45 0	13 30 0	14 15 0	15 0 0	15 45 0	16 30 0	17 15 0
19	13 27 30	14 15 0	15 2 30	15 50 0	16 37 30	17 25 0	18 12 30
20	14 10 0	15 0 0	15 50 0	16 40 0	17 30 0	18 20 0	19 10 0
21	14. 52. 30	15. 45. 0	16. 37. 30	17. 30. 0	18. 22. 30	19. 15. 0	20. 7. 30
22	15 35 0	16 30 0	17 25 0	18 20 0	19 15 0	20 10 0	21 5 0
23	16 17 30	17 15 0	18 12 30	19 10 0	20 7 30	21 5 0	22 2 30
24	17 0 0	18 0 0	19 0 0	20 0 0	21 0 0	22 0 0	23 0 0
25	17 42 30	18 45 0	19 47 30	20 50 0	21 52 30	22 55 0	23 57 30
26	18. 25. 0	19. 30. 0	20. 35. 0	21. 40. 0	22. 45. 0	23. 50. 0	24. 55. 0
27	19 7 30	20 15 0	21 22 30	22 30 0	23 37 30	24 45 0	25 52 30
28	19 50 0	21 0 0	22 10 0	23 20 0	24 30 0	25 40 0	26 50 0
29	20 32 30	21 45 0	22 57 30	24 10 0	25 22 30	26 35 0	27 47 30
30	21 15 0	22 30 0	23 45 0	25 0 0	26 15 0	27 30 0	28 45 0
31	21. 57. 30	23. 15. 0	24. 32. 30	25. 50. 0	27. 7. 30	28. 25. 0	29. 42. 30
32	22 40 0	24 0 0	25 20 0	26 40 0	28 0 0	29 20 0	30 40 0
33	23 22 30	24 45 0	26 7 30	27 30 0	28 52 30	30 15 0	31 37 30
34	24 5 0	25 30 0	26 55 0	28 20 0	29 45 0	31 10 0	32 35 0
35	24 47 30	26 15 0	27 42 30	29 10 0	30 37 30	32 5 0	33 32 30
36	25. 30. 0	27. 0. 0	28. 30. 0	30. 0. 0	31. 30. 0	33. 0. 0	34. 30. 0
37	26 12 30	27 45 0	29 17 30	30 50 0	32 22 30	33 55 0	35 27 30
38	26 55 0	28 30 0	30 5 0	31 40 0	33 15 0	34 50 0	36 25 0
39	27 37 30	29 15 0	30 52 30	32 30 0	34 7 30	35 45 0	37 22 30
40	28 20 0	30 0 0	31 40 0	33 20 0	35 0 0	36 40 0	38 20 0
41	29. 2. 30	30. 45. 0	32. 27. 30	34. 10. 0	35. 52. 30	37. 35. 0	39. 17. 30
42	29 45 0	31 30 0	33 15 0	35 0 0	36 45 0	38 30 0	40 15 0
43	30 27 30	32 15 0	31 2 30	35 50 0	37 37 30	39 25 0	41 12 30
44	31 10 0	33 0 0	34 50 0	36 40 0	38 30 0	40 20 0	42 10 0
45	31 52 30	33 45 0	35 37 30	37 30 0	39 22 30	41 15 0	43 7 30
46	32. 35. 0	34. 30. 0	36. 25. 0	38. 20. 0	40. 15. 0	42. 10. 0	44. 5. 0
47	33 17 30	35 15 0	37 12 30	39 10 0	41 7 30	43 5 0	45 2 30
48	34 0 0	36 0 0	38 0 0	40 0 0	42 0 0	44 0 0	46 0 0
49	34 42 30	36 45 0	38 47 30	40 50 0	42 52 30	44 55 0	46 57 30
50	35 25 0	37 30 0	39 35 0	41 40 0	43 45 0	45 50 0	47 55 0
51	36. 7. 30	38. 15. 0	40. 22. 30	42. 30. 0	44. 37. 30	46. 45. 0	48. 52. 30
52	36 50 0	39 0 0	41 10 0	43 20 0	45 30 0	47 40 0	49 50 0
53	37 32 30	39 45 0	41 57 30	44 10 0	46 22 30	48 35 0	50 47 30
54	38 15 0	40 30 0	42 45 0	45 0 0	47 15 0	49 30 0	51 45 0
55	38 57 30	41 15 0	43 32 30	45 50 0	48 7 30	50 25 0	52 42 30
56	39. 40. 0	42. 0. 0	44. 20. 0	46. 40. 0	49. 0. 0	51. 20. 0	53. 40. 0
57	40 22 30	42 45 0	45 7 30	47 30 0	49 52 30	52 15 0	54 37 30
58	41 5 0	43 30 0	45 55 0	48 20 0	50 45 0	53 10 0	55 35 0
59	41 47 30	44 15 0	46 42 30	49 10 0	51 37 30	54 5 0	56 32 30
Variat.	8 h. 30'	9 h. 0'	9 h. 30'	10 h. 0'	10 h. 30'	11 h. 0'	11 h. 30'

Pour les quantités données de 12 heures en 12 heures dans les Tables.

TABLE XX. — PARTIES PROPORTIONNELLES

Pour les quantités données de 24 heures en 24 heures dans les Tables.

Variat.	1 m. 0° 15'	2 m. 0° 30'	3 m. 0° 45'	4 m. 1° 0'	5 m. 1° 15'	6 m. 1° 30'	7 m. 1° 45'	8 m. 2° 0'
° ' ''	° ' '' ''' / ' '' ''' iv / '' ''' iv v	° ' '' ''' / ' '' ''' iv / '' ''' iv v	° ' '' ''' / ' '' ''' iv / '' ''' iv v	° ' '' ''' / ' '' ''' iv / '' ''' iv v	° ' '' ''' / ' '' ''' iv / '' ''' iv v	° ' '' ''' / ' '' ''' iv / '' ''' iv v	° ' '' ''' / ' '' ''' iv / '' ''' iv v	° ' '' ''' / ' '' ''' iv / '' ''' iv v
1	0. 0. 2. 30	0. 0. 5. 0	0. 0. 7. 30	0. 0 10. 0	0. 0. 12 30	0. 0. 15. 0	0. 0. 17. 30	0. 0. 20 0
2	0 5 0	0 10	0 15 0	0 20	0 25 0	0 30	0 35 0	0 40
3	0 7 30	0 15	0 22 30	0 30	0 37 30	0 45	0 52 30	1 0
4	0 10 0	0 20	0 30 0	0 40	0 50 0	1 0	1 10 0	1 20
5	0 12 10	0 25	0 37 30	0 50	1 2 30	1 15	1 27 30	1 40
6	0. 0. 15. 0	0. 0. 30. 0	0. 0. 45. 0	0. 1. 0. 0	0. 1. 15. 0	0. 1. 30. 0	0. 1. 45. 0	0. 2. 0. 0
7	0 17 30	0 35	0 52 30	1 10	1 27 30	1 45	2 2 30	2 20
8	0 20 0	0 40	1 0 0	1 20	1 40 0	2 0	2 20 0	2 40
9	0 22 30	0 45	1 7 30	1 30	1 52 30	2 15	2 37 30	3 0
10	0 25 0	0 50	1 15 0	1 40	2 5 0	2 30	2 55 0	3 20
11	0. 0. 27. 30	0. 0. 55. 0	0. 1. 22. 30	0. 1. 50 0	0. 2. 17. 30	0. 2. 45. 0	0. 3. 12. 30	0. 3. 40. 0
12	0 39 0	1 0	1 30 0	2 0	2 30 0	3 0	3 30 0	4 0
13	0 32 30	1 5	1 37 30	2 10	2 42 30	3 15	3 47 30	4 20
14	0 35 0	1 10	1 45 0	2 20	2 55 0	3 30	4 5 0	4 40
15	0 37 30	1 15	1 52 30	2 30	3 7 30	3 45	4 22 30	5 0
16	0. 0. 40. 0	0. 1. 20. 0	0. 2. 0. 0	0. 2. 40. 0	0. 3. 20. 0	0. 4. 0. 0	0. 4. 40. 0	0. 5. 20. 0
17	0 42 30	1 25	2 7 30	2 50	3 32 30	4 15	4 57 30	5 40
18	0 45 0	1 30	2 15 0	3 0	3 45 0	4 30	5 15 0	6 0
19	0 47 30	1 35	2 22 30	3 10	3 57 30	4 45	5 32 30	6 20
20	0 50 0	1 40	2 30 0	3 20	4 10 0	5 0	5 50 0	6 40
21	0. 0. 52. 30	0. 1. 45. 0	0. 2. 37. 30	0. 3. 30. 0	0. 4. 22. 30	0. 5. 15. 0	0. 6. 7. 30	0. 7. 0. 0
22	0 55 0	1 50	2 45 0	3 40	4 35 0	5 30	6 25 0	7 20
23	0 57 30	1 55	2 52 30	3 50	4 47 30	5 45	6 42 30	7 40
24	1 0 0	2 0	3 0 0	4 0	5 0 0	0 0	7 0 0	8 0
25	1 2 30	2 5	3 7 30	4 10	5 12 30	6 15	7 17 30	8 20
26	0. 1. 5. 0	0. 2. 10. 0	0. 3. 15. 0	0. 4. 20. 0	0. 5. 25. 0	0. 6. 30. 0	0. 7. 35. 0	0. 8. 40. 0
27	1 7 30	2 15	3 22 30	4 30	5 37 30	6 45	7 52 30	9 0
28	1 10 0	2 20	3 30 0	4 40	5 50 0	7 0	8 10 0	9 20
29	1 12 30	2 25	3 37 30	4 50	6 2 30	7 15	8 27 30	9 40
30	1 15 0	2 30	3 45 0	5 0	6 15 0	7 30	8 45 0	10 0
31	0. 1. 17. 30	0. 2. 35. 0	0. 3. 52. 30	0. 5. 10. 0	0' 6. 27. 30	0. 7. 45. 0	0. 9. 2. 30	0. 10. 20. 0
32	1 20 0	2 40	4 0 0	5 20	6 40 0	8 0	9 20 0	10 40
33	1 22 30	2 45	4 7 30	5 30	6 52 30	8 15	9 37 30	11 0
34	1 25 0	2 50	4 15 0	5 40	7 5 0	8 30	9 55 0	11 20
35	1 27 30	2 55	4 22 30	5 50	7 17 30	8 45	10 12 30	11 40
36	0. 1. 30. 0	0. 3. 0. 0	0. 4. 30. 0	0. 6. 0. 0	0. 7. 30. 0	0. 9. 0. 0	0. 10. 30. 0	0. 12. 0. 0
37	1 32 30	3 5	4 37 30	6 10	7 42 30	9 15	10 47 30	12 20
38	1 35 0	3 10	4 45 0	6 20	7 55 0	9 30	11 5 0	12 40
39	1 37 30	3 15	4 52 30	6 30	8 7 30	9 45	11 22 30	13 0
40	1 40 0	3 20	5 0 0	6 40	8 20 0	10 0	11 40 0	13 20
41	0. 1. 42. 30	0. 3. 25. 0	0. 5. 7. 30	0. 6. 50. 0	0. 8. 32. 30	0. 10. 15. 0	0. 11. 57. 30	0 13 40 0
42	1 45 0	3 30	5 15 0	7 0	8 45 0	10 30	12 15 0	14 0
43	1 47 30	3 35	5 22 30	7 10	8 57 30	10 45	12 32 30	14 20
44	1 50 0	3 40	5 30 0	7 20	9 10 0	11 0	12 50 0	14 40
45	1 52 30	3 45	5 37 30	7 30	9 22 30	11 15	13 7 30	15 0
46	0. 1. 55. 0	0. 3. 50. 0	0. 5. 45. 0	0. 7. 40. 0	0. 9. 35. 0	0. 11. 30. 0	0. 13. 25. 0	0. 15. 20. 0
47	1 57 30	3 55	5 52 30	7 50	9 47 30	11 45	13 42 30	15 40
48	2 0 0	4 0	6 0 0	8 0	10 0 0	12 0	14 0 0	16 0
49	2 2 30	4 5	6 7 30	8 10	10 12 30	12 15	14 17 30	16 20
50	2 5 0	4 10	6 15 0	8 20	10 25 0	12 30	14 35 0	16 40
51	0. 2. 7. 30	0. 4. 15. 0	0. 6. 22. 30	0. 8. 30. 0	0. 10. 37. 30	0. 12. 45. 0	0. 14. 52. 30	0. 17. 0. 0
52	2 10 0	4 20	6 30 0	8 40	10 50 0	13 0	15 10 0	17 20
53	2 12 30	4 25	6 37 30	8 50	11 2 30	13 15	15 27 30	17 40
54	2 15 0	4 30	0 45 0	9 0	11 15 0	13 30	15 45 0	18 0
55	2 17 30	4 35	6 52 30	9 10	11 27 30	13 45	16 2 30	18 20
56	0. 2. 20. 0	0. 4. 40. 0	0. 7. 0. 0	0. 9. 20. 0	0' 11. 40. 0	0. 14. 0. 0	0. 16. 20. 0	0. 18. 40. 0
57	2 22 30	4 45	7 7 30	9 30	11 52 30	14 15	16 37 30	19 0
58	2 25 0	4 50	7 15 0	9 40	12 5 0	14 30	16 55 0	19 20
59	2 27 30	4 55	7 22 30	9 50	12 17 30	14 45	17 12 30	19 40
Variat.	0' 30''	1' 0''	1' 30''	2' 0''	2' 30''	3' 0''	3' 30''	4' 0''

Pour les quantités données de 12 heures en 12 heures dans les Tables.

Pour les quantités données de 24 heures en 24 heures dans les Tables.

Variat.	9 m. 2° 15′	10 m. 2° 30′	11 m. 2° 45′	12 m. 3° 0′	13 m. 3° 15′	14 m. 3° 30′	15 m. 3° 45′	16 m. 4° 0′
° / ′ / ″	° ′ ″ ‴ / ′ ″ ‴ iv / ″ ‴ iv v	° ′ ″ ‴ / ′ ″ ‴ iv / ″ ‴ iv v	° ′ ″ ‴ / ′ ″ ‴ iv / ″ ‴ iv v	° ′ ″ ‴ / ′ ″ ‴ iv / ″ ‴ iv v	° ′ ″ ‴ / ′ ″ ‴ iv / ″ ‴ iv v	° ′ ″ ‴ / ′ ″ ‴ iv / ″ ‴ iv v	° ′ ″ ‴ / ′ ″ ‴ iv / ″ ‴ iv v	° ′ ″ ‴ / ′ ″ ‴ iv / ″ ‴ iv v
1	0. 0. 22. 30	0. 0. 25. 0	0. 0. 27. 30	0. 0. 30. 0	0. 0. 32. 30	0. 0. 35. 0	0. 0. 37. 30	0. 0. 40. 0
2	0 45 0	0 50	0 55 0	1 0	1 5 0	1 10	1 15 0	1 20
3	1 7 30	1 15	1 22 30	1 30	1 37 30	1 45	1 52 30	2 0
4	1 30 0	1 40	1 50 0	2 0	2 10 0	2 20	2 30 0	2 40
5	1 52 30	2 5	2 17 30	2 30	2 42 30	2 55	3 7 30	3 20
6	0. 2. 15. 0	0. 2. 30. 0	0. 2. 45. 0	0. 3. 0. 0	0. 3. 15. 0	0. 3. 30. 0	0. 3. 45. 0	0. 4. 0. 0
7	2 37 30	2 55	3 12 30	3 30	3 47 30	4 5	4 22 30	4 40
8	3 0 0	3 20	3 40 0	4 0	4 20 0	4 40	5 0 0	5 20
9	3 22 30	3 45	4 7 30	4 30	4 52 30	5 15	5 37 30	6 0
10	3 45 0	4 10	4 35 0	5 0	5 25 0	5 50	6 15 0	6 40
11	0. 4. 7. 30	0. 4. 35. 0	0. 5. 2. 30	0. 5. 30. 0	0. 5. 57. 30	0. 6. 25. 0	0. 6. 52. 30	0. 7. 20. 0
12	4 30 0	5 0	5 30 0	6 0	6 30 0	7 0	7 30 0	8 0
13	4 52 30	5 25	5 57 30	6 30	7 2 30	7 35	8 7 30	8 40
14	5 15 0	5 50	6 25 0	7 0	7 35 0	8 10	8 45 0	9 20
15	5 37 30	6 15	6 52 30	7 30	8 7 30	8 45	9 22 30	10 0
16	0. 6. 0. 0	0. 6. 40. 0	0. 7. 20. 0	0. 8. 0. 0	0. 8. 40. 0	0. 9. 20. 0	0. 10. 0. 0	0. 10. 40. 0
17	6 22 30	7 5	7 47 30	8 30	9 12 30	9 55	10 37 30	11 20
18	6 45 0	7 30	8 15 0	9 0	9 45 0	10 30	11 15 0	12 0
19	7 7 30	7 55	8 42 30	9 30	10 17 30	11 5	11 52 30	12 40
20	7 30 0	8 20	9 10 0	10 0	10 50 0	11 40	12 30 0	13 20
21	0. 7. 52. 30	0. 8. 45. 0	0. 9. 37. 30	0. 10. 30. 0	0. 11. 22. 30	0. 12. 15. 0	0. 13. 7. 30	0. 14. 0. 0
22	8 15 0	9 10	10 5 0	11 0	11 55 0	12 50	13 45 0	14 40
23	8 37 30	9 35	10 32 30	11 30	12 27 30	13 25	14 22 30	15 20
24	9 0 0	10 0	11 0 0	12 0	13 0 0	14 0	15 0 0	16 0
25	9 22 30	10 25	11 27 30	12 30	13 32 30	14 35	15 37 30	16 40
26	0. 9. 45. 0	0. 10. 50. 0	0. 11. 55. 0	0. 13. 0. 0	0. 14. 5. 0	0. 15. 10. 0	0. 16. 15. 0	0. 17. 20. 0
•27	10 7 30	11 15	12 22 30	13 30	14 37 30	15 45	16 52 30	18 0
28	10 30 0	11 40	12 50 0	14 0	15 10 0	16 20	17 30 0	18 40
29	10 52 30	12 5	13 17 30	14 30	15 42 30	16 55	18 7 30	19 20
30	11 15 0	12 30	13 45 0	15 0	16 15 0	17 30	18 45 0	20 0
31	0. 11. 37. 30	0. 12. 55. 0	0. 14. 12. 30	0. 15. 30. 0	0. 16. 47. 30	0. 18. 5. 0	0. 19. 22. 30	0. 20. 40. 0
32	12 0 0	13 20	14 40 0	16 0	17 20 0	18 40	20 0 0	21 20
33	12 22 30	13 45	15 7 30	16 30	17 52 30	19 15	20 37 30	22 0
34	12 45 0	14 10	15 35 0	17 0	18 25 0	19 50	21 15 0	22 40
35	13 7 30	14 35	16 2 30	17 30	18 57 30	20 25	21 52 30	23 20
36	0. 13. 30. 0	0. 15. 0. 0	0. 16. 30. 0	0. 18. 0. 0	0. 19. 30. 0	0. 21. 0. 0	0. 22. 30. 0	0. 24. 0. 0
37	13 52 30	15 25	16 57 30	18 30	20 2 30	21 35	23 7 30	24 40
38	14 15 0	15 50	17 25 0	19 0	20 35 0	22 10	23 45 0	25 20
39	14 37 30	16 15	17 52 30	19 30	21 7 30	22 45	24 22 30	26 0
40	15 0 0	16 40	18 20 0	20 0	21 40 0	23 20	25 0 0	26 40
41	0. 15. 22. 30	0. 17. 5. 0	0. 18. 47. 30	0. 20. 30. 0	0. 22. 12. 30	0. 23. 55. 0	0. 25. 37. 30	0. 27. 20. 0
42	15 45 0	17 30	19 15 0	21 0	22 45 0	24 30	26 15 0	28 0
43	16 7 30	17 55	19 42 30	21 30	23 17 30	25 5	26 52 30	28 40
44	16 30 0	18 20	20 10 0	22 0	23 50 0	25 40	27 30 0	29 20
45	16 52 30	18 45	20 37 30	22 30	24 22 30	26 15	28 7 30	30 0
46	0. 17. 15. 0	0. 19. 10. 0	0. 21. 5. 0	0. 23. 0. 0	0. 24. 55. 0	0. 26. 50. 0	0. 28. 45. 0	0. 30. 40. 0
47	17 37 30	19 35	21 32 30	23 30	25 27 30	27 25	29 22 30	31 20
48	18 0 0	20 0	22 0 0	24 0	26 0 0	28 0	30 0 0	32 0
49	18 22 30	20 25	22 27 30	24 30	26 32 30	28 35	30 37 30	32 40
50	18 45 0	20 50	22 55 0	25 0	27 5 0	29 10	31 15 0	33 20
51	0. 19. 7. 30	0. 21. 15. 0	0. 23. 22. 30	0. 25. 30. 0	0. 27. 37. 30	0. 29. 45. 0	0. 31. 52. 30	0. 34. 0. 0
52	19 30 0	21 40	23 50 0	26 0	28 10 0	30 20	32 30 0	34 40
53	19 52 30	22 5	24 17 30	26 30	28 42 30	30 55	33 7 30	35 20
54	20 15 0	22 30	24 45 0	27 0	29 15 0	31 30	33 45 0	36 0
55	20 37 30	22 55	25 12 30	27 30	29 47 30	32 5	34 22 30	36 40
56	0. 21. 0. 0	0. 23. 20. 0	0. 25. 40. 0	0. 28. 0. 0	0. 30. 20. 0	0. 32. 40. 0	0. 35. 0. 0	0. 37. 20. 0
57	21 22 30	23 45	26 7 30	28 30	30 52 30	33 15	35 37 30	38 0
58	21 45 0	24 10	26 35 0	29 0	31 25 0	33 50	36 15 0	38 40
50	22 7 30	24 35	27 2 30	29 30	31 57 30	34 25	36 52 30	39 20
Variat.	4′ 30″	5′ 0″	5′ 30″	6′ 0″	6′ 30″	7′ 0″	7′ 30″	8′ 0″

Pour les quantités données de 12 heures en 12 heures dans les Tables.

TABLE XX. — PARTIES PROPORTIONNELLES

Pour les quantités données de 24 heures en 24 heures dans les Tables.

Variat.	17 m. 4° 15′	18 m. 4° 30′	19 m. 4° 45′	20 m. 5° 0′	21 m. 5° 15′	22 m. 5° 30′	23 m. 5° 45′	24 m. 6° 0′
° ′ ″	° ′ ″ ‴ ′ ″ ‴ iv ″ ‴ iv v	° ′ ″ ‴ ′ ″ ‴ iv ″ ‴ iv v	° ′ ″ ‴ ′ ″ ‴ iv ″ ‴ iv v	° ′ ″ ‴ ′ ″ ‴ iv ″ ‴ iv v	° ′ ″ ‴ ′ ″ ‴ iv ″ ‴ iv v	° ′ ″ ‴ ′ ″ ‴ iv ″ ‴ iv v	° ′ ″ ‴ ′ ″ ‴ iv ″ ‴ iv v	° ′ ″ ‴ ′ ″ ‴ iv ″ ‴ iv v
1	0. 0. 42. 30	0. 0. 45. 0	0. 0. 47. 30	0. 0. 50. 0	0. 0. 52. 30	0. 0. 55. 0	0. 0. 57. 30	0. 1. 0. 0
2	1 25 0	1 30	1 35 0	1 40	1 45 0	1 50	1 55 0	2 0
3	2 7 30	2 15	2 22 30	2 30	2 37 30	2 45	2 52 30	3 0
4	2 50 0	3 0	3 10 0	3 20	3 30 0	3 40	3 50 0	4 0
5	3 32 30	3 45	3 57 30	4 10	4 22 30	4 35	4 47 30	5 0
6	0. 4. 15. 0	0. 4. 30. 0	0. 4. 45. 0	0. 5. 0. 0	0. 5. 15. 0	0. 5. 30. 0	0. 5. 45. 0	0. 6. 0. 0
7	4 57 30	5 15	5 32 30	5 50	6 7 30	6 25	6 42 30	7 0
8	5 40 0	6 0	6 20 0	6 40	7 0 0	7 20	7 40 0	8 0
9	6 22 30	6 45	7 7 30	7 30	7 52 30	8 15	8 37 30	9 0
10	7 5 0	7 30	7 55 0	8 20	8 45 0	9 10	9 35 0	10 0
11	0. 7. 47. 30	0. 8. 15. 0	0. 8. 42. 30	0. 9. 10. 0	0. 9. 37. 30	0. 10. 5. 0	0. 10. 32. 30	0. 11. 0. 0
12	8 30 0	9 0	9 30 0	10 0	10 30 0	11 0	11 30 0	12 0
13	9 12 30	9 45	10 17 30	10 50	11 22 30	11 55	12 27 30	13 0
14	9 55 0	10 30	11 5 0	11 40	12 15 0	12 50	13 25 0	14 0
15	10 37 30	11 15	11 52 30	12 30	13 7 30	13 45	14 22 30	15 0
16	0. 11. 20. 0	0. 12. 0. 0	0. 12. 40. 0	0. 13. 20. 0	0. 14. 0. 0	0. 14. 40. 0	0. 15. 20. 0	0. 16. 0. 0
17	12 2 30	12 45	13 27 30	14 10	14 52 30	15 35	16 17 30	17 0
18	12 45 0	13 30	14 15 0	15 0	15 45 0	16 30	17 15 0	18 0
19	13 27 30	14 15	15 2 30	15 50	16 37 30	17 25	18 12 30	19 0
20	14 10 0	15 0	15 50 0	16 40	17 30 0	18 20	19 10 0	20 0
21	0. 14. 52. 30	0. 15. 45. 0	0. 16. 37. 30	0. 17. 30. 0	0. 18. 22. 30	0. 19. 15. 0	0. 20. 7. 30	0. 21. 0. 0
22	15 35 0	16 30	17 25 0	18 20	19 15 0	20 10	21 5 0	22 0
23	16 17 30	17 15	18 12 30	19 10	20 7 30	21 5	22 2 30	23 0
24	17 0 0	18 0	19 0 0	20 0	21 0 0	22 0	23 0 0	24 0
25	17 42 30	18 45	19 47 30	20 50	21 52 30	22 55	23 57 30	25 0
26	0. 18. 25. 0	0. 19. 30. 0	0. 20. 35. 0	0. 21. 40. 0	0. 22. 45. 0	0. 23. 50. 0	0. 24. 55. 0	0. 26. 0. 0
27	19 7 30	20 15	21 22 30	22 30	23 37 30	24 45	25 52 30	27 0
28	19 50 0	21 0	22 10 0	23 20	24 30 0	25 40	26 50 0	28 0
29	20 32 30	21 45	22 57 30	24 10	25 22 30	26 35	27 47 30	29 0
30	21 15 0	22 30	23 45 0	25 0	26 15 0	27 30	28 45 0	30 0
31	0. 21. 57. 30	0. 23. 15. 0	0. 24. 32. 30	0. 25. 50. 0	0. 27. 7. 30	0. 28. 25. 0	0. 29. 42. 30	0. 31. 0. 0
32	22 40 0	24 0	25 20 0	26 40	28 0 0	29 20	30 40 0	32 0
33	23 22 30	24 45	26 7 30	27 30	28 52 30	30 15	31 37 30	33 0
34	24 5 0	25 30	26 55 0	28 20	29 45 0	31 10	32 35 0	34 0
35	24 47 30	26 15	27 42 30	29 10	30 37 30	32 5	33 32 30	35 0
36	0. 25. 30. 0	0. 27. 0 0	0. 28. 30. 0	0. 30. 0. 0	0. 31. 30. 0	0. 33. 0. 0	0. 34. 30. 0	0. 36. 0. 0
37	26 12 30	27 45	29 17 30	30 50	32 22 30	33 55	35 27 30	37 0
38	26 55 0	28 30	30 5 0	31 40	33 15 0	34 50	36 25 0	38 0
39	27 37 30	29 15	30 52 30	32 30	34 7 30	35 45	37 22 30	39 0
40	28 20 0	30 0	31 40 0	33 20	35 0 0	36 40	38 20 0	40 0
41	0. 29. 2. 30	0. 30. 45. 0	0. 32. 27. 30	0. 34. 10. 0	0. 35. 52. 30	0. 37. 35. 0	0 39 17 30	0. 41. 0. 0
42	29 45 0	31 30	33 15 0	35 0	36 45 0	38 30	40 15 0	42 0
43	30 27 30	32 15	34 2 30	35 50	37 37 30	39 25	41 12 30	43 0
44	31 10 0	33 0	34 50 0	36 40	38 30 0	40 20	42 10 0	44 0
45	31 52 30	33 45	35 37 30	37 30	39 22 30	41 15	43 7 30	45 0
46	0. 32. 35. 0	0. 34. 30. 0	0. 36. 25. 0	0. 38. 20. 0	0. 40. 15. 0	0. 42. 10. 0	0. 44. 5. 0	0. 46. 0. 0
47	33 17 30	35 15	37 12 30	39 10	41 7 30	43 5	45 2 30	47 0
48	34 0 0	36 0	38 0 0	40 0	42 0 0	44 0	46 0 0	48 0
49	34 42 30	36 45	38 47 30	40 50	42 52 30	44 55	46 57 30	49 0
50	35 25 0	37 30	39 35 0	41 40	43 45 0	45 50	47 55 0	50 0
51	0. 36. 7. 30	0. 38. 15. 0	0. 40. 22. 30	0. 42. 30. 0	0. 44. 37. 30	0. 46. 45. 0	0. 48. 52. 30	0. 51. 0. 0
52	36 50 0	39 0	41 10 0	43 20	45 30 0	47 40	49 50 0	52 0
53	37 32 30	39 45	41 57 30	44 10	46 22 30	48 35	50 47 30	53 0
54	38 15 0	40 30	42 45 0	45 0	47 15 0	49 30	51 45 0	54 0
55	38 57 30	41 15	43 32 30	45 50	48 7 30	50 25	52 42 30	55 0
56	0. 39. 40. 0	0. 42. 0. 0	0. 41. 20. 0	0. 46. 40. 0	0. 49. 0. 0	0. 51. 20. 0	0. 53. 40. 0	0. 56. 0. 0
57	40 22 30	42 45	45 7 30	47 30	49 52 30	52 15	54 37 30	57 0
58	41 5 0	43 30	45 55 0	48 20	50 45 0	53 10	55 35 0	58 0
59	41 47 30	44 15	46 42 30	49 10	51 37 30	54 5	56 32 30	59 0
Variat.	8′ 30″	9′ 0″	9′ 30″	10′ 0″	10′ 30″	11′ 0″	11′ 30″	12′ 0″

Pour les quantités données de 12 heures en 12 heures dans les Tables.

TABLE XX. — PARTIES PROPORTIONNELLES

Pour les quantités données de 24 heures en 24 heures dans les Tables.

Variat.	25 m. 6° 15′	26 m. 6° 30′	27 m. 6° 45′	28 m. 7° 0′	29 m. 7° 15′	30 m. 7° 30′	31 m. 7° 45′
° ′ ″	° ′ ″ ‴ / ′ ″ ‴ iv / ″ ‴ iv v	° ′ ″ ‴ / ′ ″ ‴ iv / ″ ‴ iv v	° ′ ″ ‴ / ′ ″ ‴ iv / ″ ‴ iv v	° ′ ″ ‴ / ′ ″ ‴ iv / ″ ‴ iv v	° ′ ″ ‴ / ′ ″ ‴ iv / ″ ‴ iv v	° ′ ″ ‴ / ′ ″ ‴ iv / ″ ‴ iv v	° ′ ″ ‴ / ′ ″ ‴ iv / ″ ‴ iv v
1	0. 1. 2. 30	0. 1. 5. 0	0. 1. 7. 30	0. 1. 10. 0	0. 1. 12. 30	0. 1. 15. 0	0. 1. 17. 30
2	2 5 0	2 10	2 15 0	2 20	2 25 0	2 30	2 35 0
3	3 7 30	3 15	3 22 30	3 30	3 37 30	3 45	3 52 30
4	4 10 0	4 20	4 30 0	4 40	4 50 0	5 0	5 10 0
5	5 12 30	5 25	5 37 30	5 50	6 2 30	6 15	6 27 30
6	0. 6. 15. 0	0. 6. 30. 0	0. 6. 45. 0	0. 7. 0. 0	0. 7. 15. 0	0. 7. 30. 0	0. 7. 45. 0
7	7 17 30	7 35	7 52 30	8 10	8 27 30	8 45	9 2 30
8	8 20 0	8 40	9 0 0	9 20	9 40 0	10 0	10 20 0
9	9 22 30	9 45	10 7 30	10 30	10 52 30	11 15	11 37 30
10	10 25 0	10 50	11 15 0	11 40	12 5 0	12 30	12 55 0
11	0. 11. 27. 30	0. 11. 55. 0	0. 12. 22. 30	0. 12. 50. 0	0. 13. 17. 30	0. 13. 45. 0	0. 14. 12. 30
12	12. 30 0	13 0	13 30 0	14 0	14 30 0	15 0	15 30 0
13	13 32 30	14 5	14 37 30	15 10	15 42 30	16 15	16 47 30
14	14 35 0	15 10	15 45 0	16 20	16 55 0	17 30	18 5 0
15	15 37 30	16 15	16 52 30	17 30	18 7 30	18 45	19 22 30
16	0. 16. 40. 0	0. 17. 20. 0	0. 18. 0. 0	0. 18. 40. 0	0. 19. 20. 0	0. 20. 0. 0	0. 20. 40. 0
17	17 42 30	18 25	19 7 30	19 50	20 32 30	21 15	21 57 30
18	18 45 0	19 30	20 15 0	21 0	21 45 0	22 30	23 15 0
19	19 47 30	20 35	21 22 30	22 10	22 57 30	23 45	24 32 30
20	20 50 0	21 40	22 30 0	23 20	24 10 0	25 0	25 50 0
21	0. 21. 52. 30	0. 22. 45. 0	0. 23. 37. 30	0. 24. 30. 0	0. 25. 22. 30	0. 26. 15. 0	0. 27. 7. 30
22	22 55 0	23 50	24 45 0	25 40	26 35 0	27 30	28 25 0
23	23 57 30	24 55	25 52 30	26 50	27 47 30	28 45	29 42 30
24	25 0 0	26 0	27 0 0	28 0	29 0 0	30 0	31 0 0
25	26 2 30	27 5	28 7 30	29 10	30 12 30	31 15	32 17 30
26	0. 27. 5. 0	0. 28. 10. 0	0. 29. 15. 0	0. 30. 20. 0	0. 31. 25. 0	0. 32. 30. 0	0. 33. 35. 0
27	28 7 30	29 15	30 22 30	31 30	32 37 30	33 45	34 52 30
28	29 10 0	30 20	31 30 0	32 40	33 50 0	35 0	36 10 0
29	30 12 30	31 25	32 37 30	33 50	35 2 30	36 15	37 27 30
30	31 15 0	32 30	33 45 0	35 0	36 15 0	37 30	38 45 0
31	0. 32. 17. 30	0. 33. 35. 0	0. 34. 52. 30	0. 36. 10. 0	0. 37. 27. 30	0. 38. 45. 0	0. 40. 2. 30
32	33 20 0	34 40	36 0 0	37 20	38 40 0	40 0	41 20 0
33	34 22 30	35 45	37 7 30	38 30	39 52 30	41 15	42 37 30
34	35 25 0	36 50	38 15 0	39 40	41 5 0	42 30	43 55 0
35	36 27 30	37 55	39 22 30	40 50	42 17 30	43 45	45 12 30
36	0. 37. 30. 0	0. 39. 0. 0	0. 40. 30. 0	0. 42. 0. 0	0. 43. 30. 0	0. 45. 0. 0	0. 46. 30. 0
37	38 32 30	40 5	41 37 30	43 10	44 42 30	46 15	47 47 30
38	39 35 0	41 10	42 45 0	44 20	45 55 0	47 30	49 5 0
39	40 37 30	42 15	43 52 30	45 30	47 7 30	48 45	50 22 30
40	41 40 0	43 20	45 0 0	46 40	48 20 0	50 0	51 40 0
41	0 42 42 30	0. 44. 25. 0	0. 46. 7. 30	0. 47. 50. 0	0. 49. 32. 30	0. 51. 15. 0	0. 52. 57. 30
42	43 45 0	45 30	47 15 0	49 0	50 45 0	52 30	54 15 0
43	44 47 30	46 35	48 22 30	50 10	51 57 30	53 45	55 32 30
44	45 50 0	47 40	49 30 0	51 20	53 10 0	55 0	56 50 0
45	46 52 30	48 45	50 37 30	52 30	54 22 30	56 15	58 7 30
46	0. 47. 55. 0	0. 49. 50. 0	0. 51. 45. 0	0. 53. 40. 0	0. 55. 35. 0	0. 57. 30. 0	0. 59. 25. 0
47	48 57 30	50 55	52 52 30	54 50	56 47 30	58 45	1. 0 42 30
48	50 0 0	52 0	54 0 0	56 0	58 0 0	1. 0 0	2 0 0
49	51 2 30	53 5	55 7 30	57 10	59 12 30	1 15	3 17 30
50	52 5 0	54 10	56 15 0	58 20	1. 0 25 0	2 30	4 35 0
51	0. 53. 7. 30	0. 55. 15. 0	0. 57. 22. 30	0. 59. 30. 0	1. 1. 37. 30	1. 3. 45. 0	1. 5. 52. 30
52	54 10 0	56 20	58 30 0	1. 0 40	2 50 0	5 0	7 10 0
53	55 12 30	57 25	59 37 30	1 50	4 2 30	6 15	8 27 30
54	56 15 0	58 30	1. 0 45 0	3 0	5 15 0	7 30	9 45 0
55	57 17 30	59 35	1 52 30	4 10	6 27 30	8 45	11 2 30
56	0. 58. 20. 0	1. 0. 40. 0	1. 3. 0. 0	1. 5. 20. 0	1. 7. 40. 0	1. 10. 0. 0	1. 12. 20. 0
57	59 22 30	1 45	4 7 30	6 30	8 52 30	11 15	13 37 30
58	1. 0 25 0	2 50	5 15 0	7 40	10 5 0	12 30	14 55 0
59	1 27 30	3 55	6 22 30	8 50	11 17 30	13 45	16 12 30
Variat.	12′ 30″	13′ 0″	13′ 30″	14′ 0″	14′ 30″	15′ 0″	15′ 30″

Pour les quantités données de 12 heures en 12 heures dans les Tables.

Digitized by Google

TABLE XX. — PARTIES PROPORTIONNELLES

Pour les quantités données de 24 heures en 24 heures dans les Tables.

Varia.	32 m. 8° 0′	33 m. 8° 15′	34 m. 8° 30′	35 m. 8° 45′	36 m. 9° 0′	37 m. 9° 15′	38 m. 9° 30′
° ′ ″	° ′ ″ ‴ ′ ″ ‴ iv ″ ‴ iv v	° ′ ″ ‴ ′ ″ ‴ iv ″ ‴ iv v	° ′ ″ ‴ ′ ″ ‴ iv ″ ‴ iv v	° ′ ″ ‴ ′ ″ ‴ iv ″ ‴ iv v	° ′ ″ ‴ ′ ″ ‴ iv ″ ‴ iv v	° ′ ″ ‴ ′ ″ ‴ iv ″ ‴ iv v	° ′ ″ ‴ ′ ″ ‴ iv ″ ‴ iv v
1	0. 1. 20. 0	0. 1. 22. 30	0. 1. 25. 0	0. 1. 27. 30	0. 1. 30. 0	0. 1. 32. 30	0. 1. 35. 0
2	2 40	2. 45. 0	2 50	2 55 0	3 0	3 5 0	3 10
3	4 0	4 7 30	4 15	4 22 30	4 30	4 37 30	4 45
4	5 20	5 30 0	5 40	5 50 0	6 0	6 10 0	6 20
5	6 40	6 52 30	7 5	7 17 30	7 30	7 42 30	7 55
6	0. 8. 0. 0	0. 8. 15. 0	0. 8. 30. 0	0. 8. 45. 0	0. 9. 0. 0	0. 9. 15. 0	0. 9. 30. 0
7	9 20	9 37 30	9 55	10 12 30	10 30	10 47 30	11 5
8	10 40	11 0 0	11 20	11 40 0	12 0	12 20 0	12 40
9	12 0	12 22 30	12 45	13 7 30	13 30	13 52 30	14 15
10	13 20	13 45 0	14 10	14 35 0	15 0	15 25 0	15 50
11	0. 14. 40. 0	0. 15. 7. 30	0. 15. 35. 0	0. 16. 2. 30	0. 16. 30. 0	0. 16. 57. 30	0. 17. 25. 0
12	16 0	16 30 0	17 0	17 30 0	18 0	18 30 0	19 0
13	17 20	17 52 30	18 25	18 57 30	19 30	20 2 30	20 35
14	18 40	19 15 0	19 50	20 25 0	21 0	21 35 0	22 10
15	20 0	20 37 30	21 15	21 52 30	22 30	23 7 30	23 45
16	0. 21. 20. 0	0. 22. 0. 0	0. 22. 40. 0	0. 23. 20. 0	0. 24. 0. 0	0. 24. 40. 0	0. 25. 20. 0
17	22 40	23 22 30	24 5	24 47 30	25 30	26 12 30	26 55
18	24 0	24 45 0	25 30	26 15 0	27 0	27 45 0	28 30
19	25 20	26 7 30	26 55	27 42 30	28 30	29 17 30	30 5
20	26 40	27 30 0	28 20	29 10 0	30 0	30 50 0	31 40
21	0. 28. 0. 0	0. 28. 52. 30	0. 29. 45. 0	0. 30. 37. 30	0. 31. 30. 0	0. 32. 22. 30	0. 33. 15. 0
22	29 20	30 15 0	31 10	32 5 0	33 0	33 55 0	34 50
23	30 40	31 37 30	32 35	33 32 30	34 30	35 27 30	36 25
24	32 0	33 0 0	34 0	35 0 0	36 0	37 0 0	38 0
25	33 20	34 22 30	35 25	36 27 30	37 30	38 32 30	39 35
26	0. 34. 40. 0	0. 35. 45. 0	0. 36. 50. 0	0. 37. 55. 0	0. 39. 0. 0	0. 40. 5. 0	0. 41. 10. 0
27	36 0	37 7 30	38 15	39 22 30	40 30	41 37 30	42 45
28	37 20	38 30 0	39 40	40 50 0	42 0	43 10 0	44 20
29	38 40	39 52 30	41 5	42 17 30	43 30	44 42 30	45 55
30	40 0	41 15 0	42 30	43 45 0	45 0	46 15 0	47 30
31	0. 41. 20. 0	0. 42. 37. 30	0. 43. 55. 0	0. 45. 12. 30	0. 46. 30. 0	0. 47. 47. 30	0. 49. 5. 0
32	42 40	44 0 0	45 20	46 40 0	48 0	49 20 0	50 40
33	44 0	45 22 30	46 45	48 7 30	49 30	50 52 30	52 15
34	45 20	46 45 0	48 10	49 35 0	51 0	52 25 0	53 50
35	46 40	48 7 30	49 35	51 2 30	52 30	53 57 30	55 25
36	0. 48. 0. 0	0. 49. 30. 0	0. 51. 0. 0	0. 52. 30. 0	0. 54. 0. 0	0. 55. 30. 0	0. 57. 0. 0
37	49 20	50 52 30	52 25	53 57 30	55 30	57 2 30	58 35
38	50 40	52 15 0	53 50	55 25 0	57 0	58 35 0	1. 0 10
39	52 0	53 37 30	55 15	56 52 30	58 30	1. 0 7 30	1 45
40	53 20	55 0 0	56 40	58 20 0	1. 0 0	1 40 0	3 20
41	0. 54. 40. 0	0 56 22 30	0. 58. 5. 0	0. 59 47 30	1. 1. 30. 0	1. 3. 12. 30	1. 4. 55. 0
42	56 0	57 45 0	59 30	1. 1 15 0	3 0	4 45 0	6 30
43	57 20	59 7 30	1. 0 55	2 42 30	4 30	6 17 30	8 5
44	58 40	1. 0 30 0	2 20	4 10 0	6 0	7 50 0	9 40
45	1. 0 0	1 52 30	3 45	5 37 30	7 30	9 22 30	11 15
46	1. 1. 20. 0	1. 3. 15. 0	1. 5. 10. 0	1. 7. 5. 0	1. 9. 0. 0	1. 10. 55. 0	1. 12. 50. 0
47	2 40	4 37 30	6 35	8 32 30	10 30	12 27 30	14 25
48	4 0	6 0 0	8 0	10 0 0	12 0	14 0 0	16 0
49	5 20	7 22 30	9 25	11 27 30	13 30	15 32 30	17 35
50	6 40	8 45 0	10 50	12 55 0	15 0	17 5 0	19 10
51	1. 8. 0. 0	1. 10. 7. 30	1. 12. 15. 0	1. 14. 22. 30	1. 16. 30. 0	1. 18. 37. 30	1. 20. 45. 0
52	9 20	11 30 0	13 40	15 50 0	18 0	20 10 0	22 20
53	10 40	12 52 30	15 5	17 17 30	19 30	21 42 30	23 55
54	12 0	14 15 0	16 30	18 45 0	21 0	23 15 0	25 30
55	13 20	15 37 30	17 55	20 12 30	22 30	24 47 30	27 5
56	1. 14. 40. 0	1. 17. 0. 0	1. 19. 20. 0	1. 21. 40. 0	1. 24. 0 0	1. 26. 20. 0	1. 28. 40. 0
57	16 0	18 22 30	20 45	23 7 30	25 30.	27 52 30	30 15
58	17 20	19 45 0	22 10	24 35 0	27 0	29 25 0	31 50
59	18 40	21 7 30	23 35	26 2 30	28 30	30 57 30	33 25
Varia.	16′ 0″	16′ 30″	17′ 0″	17′ 30″	18′ 0″	18′ 30″	19′ 0″

Pour les quantités données de 12 heures en 12 heures dans les Tables.

Digitized by Google

Pour les quantités données de 24 heures en 24 heures dans les Tables

Variat.	39 m. 9° 45'	40 m. 10° 0'	41 m. 10° 15'	42 m. 10° 30'	43 m. 10° 45'	44 m. 11° 0'	45 m. 11° 15'
° ' "	° ' " ''' / ' " ''' iv / " ''' iv v	° ' " ''' / ' " ''' iv / " ''' iv v	° ' " ''' / ' " ''' iv / " ''' iv v	° ' " ''' / ' " ''' iv / " ''' iv v	° ' " ''' / ' " ''' iv / " ''' iv v	° ' " ''' / ' " ''' iv / " ''' iv v	° ' " ''' / ' " ''' iv / " ''' iv v
1	0. 1. 37. 30	0. 1. 40. 0	0. 1. 42. 30	0. 1. 45. 0	0. 1. 47. 30	0. 1. 50. 0	0. 1. 52. 30
2	3 15 0	3 20	3 25 0	3 30	3 35 0	3 40	3 45 0
3	4 52 30	5 0	5 7 30	5 15	5 22 30	5 30	5 37 30
4	6 30 0	6 40	6 50 0	7 0	7 10 0	7 20	7 30 0
5	8 7 30	8 20	8 32 30	8 45	8 57 30	9 10	9 22 30
6	0. 9. 45. 0	0. 10. 0. 0	0. 10. 15. 0	0. 10. 30. 0	0. 10. 45. 0	0. 11. 0. 0	0. 11. 15. 0
7	11 22 30	11 40	11 57 30	12 15	12 32 30	12 50	13 7 30
8	13 0 0	13 20	13 40 0	14 0	14 20 0	14 40	15 0 0
9	14 37 30	15 0	15 22 30	15 45	16 7 30	16 30	16 52 30
10	16 15 0	16 40	17 5 0	17 30	17 55 0	18 20	18 45 0
11	0 17 52 30	0. 18 20 0	0. 18. 47. 30	0. 19. 15. 0	0. 19. 42. 30	0. 20. 10. 0	0. 20. 37. 30
12	19 30 0	20 0	20 30 0	21 0	21 30 0	22 0	22 30 0
13	21 7 30	21 40	22 12 30	22 45	23 17 30	23 50	24 22 30
14	22 45 0	23 20	23 55 0	24 30	25 5 0	25 40	26 15 0
15	24 22 30	25 0	25 37 30	26 15	26 52 30	27 30	28 7 30
16	0. 26. 0. 0	0. 26. 40. 0	0. 27. 20. 0	0. 28. 0. 0	0. 28. 40. 0	0. 29. 20. 0	0. 30. 0. 0
17	27 37 30	28 20	29 2 30	29 45	30 27 30	31 10	31 52 30
18	29 15 0	30 0	30 45 0	31 30	32 15 0	33 0	33 45 0
19	30 52 30	31 40	32 27 30	33 15	34 2 30	34 50	35 37 30
20	32 30 0	33 20	34 10 0	35 0	35 50 0	36 40	37 30 0
21	0. 34. 7. 30	0. 35. 0. 0	0. 35. 52. 30	0. 36. 45. 0	0. 37. 37. 30	0. 38. 30. 0	0. 39. 22. 30
22	35 45 0	36 40	37 35 0	38 30	39 25 0	40 20	41 15 0
23	37 22 30	38 20	39 17 30	40 15	41 12 30	42 10	43 7 30
24	39 0 0	40 0	41 0 0	42 0	43 0 0	44 0	45 0 0
25	40 37 30	41 40	42 42 30	43 45	44 47 30	45 50	46 52 30
26	0. 42. 15. 0	0. 43. 20. 0	0. 44. 25. 0	0. 45. 30. 0	0. 46. 35. 0	0. 47. 40. 0	0. 48. 45. 0
27	43 52 30	45 0	46 7 30	47 15	48 22 30	49 30	50 37 30
28	45 30 0	46 40	47 50 0	49 0	50 10 0	51 20	52 30 0
29	47 7 30	48 20	49 32 30	50 45	51 57 30	53 10	54 22 30
30	48 45 0	50 0	51 15 0	52 30	53 45 0	55 0	56 15 0
31	0 50 22 30	0. 51. 40. 0	0. 52. 57. 30	0. 54. 15. 0	0. 55. 32. 30	0. 56. 50. 0	0. 58. 7. 30
32	52 0 0	53 20	54 40 0	56 0	57 20 0	58 40	1. 0 0 0
33	53 37 30	55 0	56 22 30	57 45	59 7 30	1. 0 30	1 52 30
34	55 15 0	56 40	58 5 0	59 30	1. 0 55 0	2 20	3 45 0
35	56 52 30	58 20	59 47 30	1. 1 15	2 42 30	4 10	5 37 30
36	0. 58. 30. 0	1. 0. 0. 0	1. 1. 30. 0	1. 3. 0. 0	1. 4. 30. 0	1. 6. 0. 0	1. 7. 30. 0
37	1. 0 7 30	1 40	3 12 30	4 45	6 17 30	7 50	9 22 30
38	1 45 0	3 20	4 55 0	6 30	8 5 0	9 40	11 15 0
39	3 22 30	5 0	6 37 30	8 15	9 52 30	11 30	13 7 30
40	5 0 0	6 40	8 20 0	10 0	11 40 0	13 20	15 0 0
41	1. 6. 37. 30	1. 8. 20. 0	1. 10. 2. 30	1. 11. 45. 0	1. 13. 27. 30	1. 15. 10. 0	1. 16. 52. 30
42	8 15 0	10 0	11 45 0	13 30	15 15 0	17 0	18 45 0
43	9 52 30	11 40	13 27 30	15 15	17 2 30	18 50	20 37 30
44	11 30 0	13 20	15 10 0	17 0	18 50 0	20 40	22 30 0
45	13 7 30	15 0	16 52 30	18 45	20 37 30	22 30	24 22 30
46	1. 14. 45. 0	1. 16. 40. 0	1. 18. 35. 0	1. 20. 30. 0	1. 22. 25. 0	1. 24. 20. 0	1. 26. 15. 0
47	16 22 30	18 20	20 17 30	22 15	24 12 30	26 10	28 7 30
48	18 0 0	20 0	22 0 0	24 0	26 0 0	28 0	30 0 0
49	19 37 30	21 40	23 42 30	25 45	27 47 30	29 50	31 52 30
50	21 15 0	23 20	25 25 0	27 30	29 35 0	31 40	33 45 0
51	1. 22. 52. 30	1. 25. 0. 0	1. 27. 7. 30	1. 29. 15. 0	1. 31. 22. 30	1. 33. 30. 0	1. 35. 37. 30
52	24 30 0	26 40	28 50 0	31 0	33 10 0	35 20	37 30 0
53	26 7 30	28 20	30 32 30	32 45	34 57 30	37 10	39 22 30
54	27 45 0	30 0	32 15 0	34 30	36 45 0	39 0	41 15 0
55	29 22 30	31 40	33 57 30	36 15	38 32 30	40 50	43 7 30
56	1. 31. 0. 0	1. 33. 20. 0	1. 35. 40. 0	1. 38. 0. 0	1. 40. 20. 0	1. 42. 40. 0	1. 45. 0. 0
57	32 37 30	35 0	37 22 30	39 45	42 7 30	44 30	46 52 30
58	34 15 0	36 40	39 5 0	41 30	43 55 0	46 20	48 45 0
59	35 52 30	38 20	40 47 30	43 15	45 42 30	48 10	50 37 30
Variat.	19' 30"	20' 0"	20' 30"	21' 0"	21 30"	22' 0"	22' 30"

Pour les quantités données de 12 heures en 12 heures dans les Tables.

Digitized by Google

TABLE XX. — PARTIES PROPORTIONNELLES

Pour les quantités données de 24 heures en 24 heures dans les Tables.

Varia.	46 m. 11° 30'	47 m. 11° 45'	48 m. 12° 0'	49 m. 12° 15'	50 m. 12° 30'	51 m. 12° 45'	52 m. 13° 0'
° ' ''	° ' '' ''' / ' '' ''' iv / '' ''' iv v	° ' '' ''' / ' '' ''' iv / '' ''' iv v	° ' '' ''' / ' '' ''' iv / '' ''' iv v	° ' '' ''' / ' '' ''' iv / '' ''' iv v	° ' '' ''' / ' '' ''' iv / '' ''' iv v	° ' '' ''' / ' '' ''' iv / '' ''' iv v	° ' '' ''' / ' '' ''' iv / '' ''' iv v
1	0. 1. 55. 0	0. 1. 57. 30	0. 2. 0. 0	0. 2. 2. 30	0. 2. 5. 0	0. 2. 7. 30	0. 2. 10. 0
2	3 50	3 55 0	4 0	4 5 0	4 10	4 15 0	4 20
3	5 45	5 52 30	6 0	6 7 30	6 15	6 22 30	6 30
4	7 40	7 50 0	8 0	8 10 0	8 20	8 30 0	8 40
5	9 35	9 47 30	10 0	10 12 30	10 25	10 37 30	10 50
6	0. 11. 30. 0	0. 11. 45. 0	0. 12. 0. 0	0. 12. 15. 0	0. 12. 30. 0	0. 12. 45. 0	0. 13. 0. 0
7	13 25	13 42 30	14 0	14 17 30	14 35	14 52 30	15 10
8	15 20	15 40 0	16 0	16 20 0	16 40	17 0 0	17 20
9	17 15	17 37 30	18 0	18 22 30	18 45	19 7 30	19 30
10	19 10	19 35 0	20 0	20 25 0	20 50	21 15 0	21 40
11	0. 21. 5. 0	0. 21. 32. 30	0. 22. 0. 0	0. 22. 27. 30	0. 22. 55. 0	0. 23. 22. 30	0. 23. 50. 0
12	23 0	23 30 0	24 0	24 30 0	25 0	25 30 0	26 0
13	24 55	25 27 30	26 0	26 32 30	27 5	27 37 30	28 10
14	26 50	27 25 0	28 0	28 35 0	29 10	29 45 0	30 20
15	28 45	29 22 30	30 0	30 37 30	31 15	31 52 30	32 30
16	0. 30. 40. 0	0. 31. 20. 0	0. 32. 0. 0	0. 32. 40. 0	0. 33. 20. 0	0. 34. 0. 0	0. 34. 40. 0
17	32 35	33 17 30	34 0	34 42 30	35 25	36 7 30	36 50
18	34 30	35 15 0	36 0	36 45 0	37 30	38 15 0	39 0
19	36 25	37 12 30	38 0	38 47 30	39 35	40 22 30	41 10
20	38 20	39 10 0	40 0	40 50 0	41 40	42 30 0	43 20
21	0. 40. 15. 0	0. 41. 7. 30	0. 42. 0. 0	0. 42. 52. 30	0. 43. 45. 0	0. 44. 37. 30	0. 45. 30. 0
22	42 10	43 5 0	44 0	44 55 0	45 50	46 45 0	47 40
23	44 5	45 2 30	46 0	46 57 30	47 55	48 52 30	49 50
24	46 0	47 0 0	48 0	49 0 0	50 0	51 0 0	52 0
25	47 55	48 57 30	50 0	51 2 30	52 5	53 7 30	54 10
26	0. 49. 50. 0	0. 50. 55. 0	0. 52. 0. 0	0. 53. 5. 0	0. 54. 10. 0	0. 55. 15. 0	0. 56. 20. 0
27	51 45	52 52 30	54 0	55 7 30	56 15	57 22 30	58 30
28	53 40	54 50 0	56 0	57 10 0	58 20	59 30 0	1. 0 40
29	55 35	56 47 30	58 0	59 12 30	1. 0 25	1. 1 37 30	2 50
30	57 30	58 45 0	1. 0 0	1. 1 15 0	2 30	3 45 0	5 0
31	0. 59. 25. 0	1. 0. 42. 30	1. 2. 0. 0	1. 3. 17. 30	1. 4. 35. 0	0. 5. 52. 30	1. 7. 10. 0
32	1. 1 20	2 40 0	4 0	5 20 0	6 40	8 0 0	9 20
33	3 15	4 37 30	6 0	7 22 30	8 45	10 7 30	11 30
34	5 10	6 35 0	8 0	9 25 0	10 50	12 15 0	13 40
35	7 5	8 32 30	10 0	11 27 30	12 55	14 22 30	15 50
36	1. 9. 0. 0	1. 10. 30. 0	1. 12. 0. 0	1. 13. 30. 0	1. 15. 0. 0	1. 16. 30. 0	1. 18. 0. 0
37	10 55	12 27 30	14 0	15 32 30	17 5	18 37 30	20 10
38	12 50	14 25 0	16 0	17 35 0	19 10	20 45 0	22 20
39	14 45	16 22 30	18 0	19 37 30	21 15	22 52 30	24 30
40	16 40	18 20 0	20 0	21 40 0	23 20	25 0 0	26 40
41	1. 18. 35. 0	1. 20. 17. 30	1. 22. 0. 0	1. 23. 42. 30	1. 25. 25. 0	1. 27. 7. 30	1. 28. 50. 0
42	20 30	22 15 0	24 0	25 45 0	27 30	29 15 0	31 0
43	22 25	24 12 30	26 0	27 47 30	29 35	31 22 30	33 10
44	24 20	26 10 0	28 0	29 50 0	31 40	33 30 0	35 20
45	26 15	28 7 30	30 0	31 52 30	33 45	35 37 30	37 30
46	1. 28. 10. 0	1. 30. 5. 0	1. 32. 0. 0	1. 33. 55. 0	1. 35. 50. 0	1. 37. 45. 0	1. 39. 40. 0
47	30 5	32 2 30	34 0	35 57 30	37 55	39 52 30	41 50
48	32 0	34 0 0	36 0	38 0 0	40 0	42 0 0	44 0
49	33 55	35 57 30	38 0	40 2 30	42 5	44 7 30	46 10
50	35 50	37 55 0	40 0	42 5 0	44 10	46 15 0	48 20
51	1. 37. 45. 0	1. 39. 52. 30	1. 42. 0. 0	1. 44. 7. 30	1. 46. 15. 0	1. 48. 22. 30	1. 50. 30. 0
52	39 40	41 50 0	44 0	46 10 0	48 20	50 30 0	52 40
53	41 35	43 47 30	46 0	48 12 30	50 25	52 37 30	54 50
54	43 30	45 45 0	48 0	50 15 0	52 30	54 45 0	57 0
55	45 25	47 42 30	50 0	52 17 30	54 35	56 52 30	59 10
56	1. 47. 20. 0	1. 49. 40. 0	1. 52. 0. 0	1. 54. 20. 0	1. 56. 40. 0	1. 59. 0. 0	2. 1. 20. 0
57	49 15	51 37 30	54 0	56 22 30	58 45	2. 1 7 30	3 30
58	51 10	53 35 0	56 0	58 25 0	2. 0 50	3 15 0	5 40
59	53 5	55 32 30	58 0	2. 0 27 30	2 55	5 22 30	7 50
Varia.	23' 0''	23' 30''	24' 0''	24' 30''	25' 0''	25' 30''	26' 0''

Pour les quantités données de 12 heures en 12 heures dans les Tables.

Digitized by Google

TABLE XX. — PARTIES PROPORTIONNELLES

Pour les quantités données de 24 heures en 24 heures dans les Tables.

Variat.	53 m. 13° 15′	54 m. 13° 30′	55 m. 13° 45′	56 m. 14° 0′	57 m. 14° 15′	58 m. 14° 30′	59 m. 14° 45′
° ′ ″	° ′ ″ ‴ / ′ ″ ‴ iv / ″ ‴ iv v	° ′ ″ ‴ / ′ ″ ‴ iv / ″ ‴ iv v	° ′ ″ ‴ / ′ ″ ‴ iv / ″ ‴ iv v	° ′ ″ ‴ / ′ ″ ‴ iv / ″ ‴ iv v	° ′ ″ ‴ / ′ ″ ‴ iv / ″ ‴ iv v	° ′ ″ ‴ / ′ ″ ‴ iv / ″ ‴ iv v	° ′ ″ ‴ / ′ ″ ‴ iv / ″ ‴ iv v
1	0. 2. 12. 30	0. 2. 15. 0	0. 2. 17. 30	0. 2. 20. 0	0. 2. 22. 30	0. 2. 25. 0	0. 2. 27. 30
2	4 25 0	4 30	4 35 0	4 40	4 45 0	4 50	4 55 0
3	6 37 30	6 45	6 52 30	7 0	7 7 30	7 15	7 22 30
4	8 50 0	9 0	9 10 0	9 20	9 30 0	9 40	9 50 0
5	11 2 30	11 15	11 27 30	11 40	11 52 30	12 5	12 17 30
6	0. 13. 15. 0	0. 13. 30. 0	0. 13. 45. 0	0. 14. 0. 0	0. 14. 15. 0	0. 14. 30. 0	0. 14. 45. 0
7	15 27 30	15 45	16 2 30	16 20	16 37 30	16 55	17 12 30
8	17 40 0	18 0	18 20 0	18 40	19 0 0	19 20	19 40 0
9	19 52 30	20 15	20 37 30	21 0	21 22 30	21 45	22 7 30
10	22 5 0	22 30	22 55 0	23 20	23 45 0	24 10	24 35 0
11	0. 24. 17. 30	0. 24. 45. 0	0. 25. 12. 30	0. 25. 40. 0	0. 26. 7. 30	0. 26. 35. 0	0. 27. 2. 30
12	26 30 0	27 0	27 30 0	28 0	28 30 0	29 0	29 30 0
13	28 42 30	29 15	29 47 30	30 20	30 52 30	31 25	31 57 30
14	30 55 0	31 30	32 ,5 0	32 40	33 15 0	33 50	34 25 0
15	33 7 30	33 45	34 22 30	35 0	35 37 30	36 15	36 52 30
16	0. 35. 20. 0	0. 36. 0. 0	0. 36. 40. 0	0. 37. 20. 0	0. 38. 0. 0	0. 38. 40. 0	0. 39. 20. 0
17	37 32 30	38 15	38 57 30	39 40	40 22 30	41 5	41 47 30
18	39 45 0	40 30	41 15 0	42 0	42 45 0	43 30	44 15 0
19	41 57 30	42 45	43 32 30	44 20	45 7 30	45 55	46 42 30
20	44 10 0	45 0	45 50 0	46 40	47 30 0	48 20	49 10 0
21	0. 46. 22. 30	0. 47. 15. 0	0. 48. 7. 30	0. 49. 0. 0	0. 49. 52. 30	0. 50. 45. 0	0. 51. 37. 30
22	48 35 0	49 30	50 25 0	51 20	52 15 0	43 10	54 5 0
23	50 47 30	51 45	52 42 30	53 40	54 37 30	55 35	56 32 30
24	53 0 0	54 0	55 0 0	56 0	57 0 0	58 0	59 0 0
25	55 12 30	56 15	57 17 30	58 20	59 22 30	1. 0 25	1. 1 27 30
26	0. 57. 25. 0	0. 58. 30. 0	0. 59. 35. 0	1. 0. 40. 0	1. 1. 45. 0	1. 2. 50. 0	1. 3 55 0
27	59 37 30	1. 0 45	1. 1 52 30	3 0	4 7 30	5 15	6 22 30
28	1. 1 50 0	3 0	4 10 0	5 20	6 30 0	7 40	8 50 0
29	4 2 30	5 15	6 27 30	7 40	8 52 30	10 5	11 17 30
30	6 15 0	7 30	8 45 0	10 0	11 15 0	12 30	13 45 0
31	1. 8. 27. 30	1. 9. 45. 0	1. 11. 2. 30	1. 12. 20. 0	1. 13. 37. 30	1. 14. 55. 0	1. 16. 12. 30
32	10 40 0	12 0	13 20 0	14 40	16 0 0	17 20	18 40 0
33	12 52 30	14 15	15 37 30	17 0	18 22 30	19 45	21 7 30
34	15 5 0	16 30	17 55 0	19 20	20 45 0	22 10	23 35 0
35	17 17 30	18 45	20 12 30	21 40	23 7 30	24 35	26 2 30
36	1. 19. 30. 0	1. 21. 0. 0	1. 22. 30. 0	1. 24. 0. 0	1. 25. 30. 0	1. 27. 0. 0	1. 28. 30. 0
37	21 42 30	23 15	24 47 30	26 20	27 52 30	29 25	30 57 30
38	23 55 0	25 30	27 5 0	28 40	30 15 0	31 50	33 25 0
39	26 7 30	27 45	29 22 20	31 0	32 37 30	34 15	35 52 30
40	28 20 0	30 0	31 40 0	33 20	35 0 0	36 40	38 20 0
41	1. 30. 32. 30	1. 32. 15. 0	1. 33. 57. 30	1. 35. 40. 0	1. 37. 22. 30	1. 39. 5. 0	1. 40. 47. 30
42	32 45 0	34 30	36 15 0	38 0	39 45 0	41 30	43 15 0
43	34 57 30	36 45	38 32 30	40 20	42 7 30	43 55	45 42 30
44	37 10 0	39 0	40 50 0	42 40	44 30 0	46 20	48 10 0
45	39 22 30	41 15	43 7 30	45 0	46 52 30	48 45	50 37 30
46	1. 41. 35. 0	1. 43. 30. 0	1. 45. 25. 0	1. 47. 20. 0	1. 49. 15. 0	1. 51. 10. 0	1. 53. 5. 0
47	43 47 30	45 45	47 42 30	49 40	51 37 30	53 35	55 32 30
48	46 0 0	48 0	50 0 0	52 0	54 0 0	56 0	58 0 0
49	48 12 30	50 15	52 17 30	54 20	56 22 30	58 25	2. 0 27 30
50	50 25 0	52 30	54 35 0	56 40	58 45 0	2. 0 50	2 55 0
51	1. 52. 37. 30	1. 54 45 0	1. 56. 52. 30	1. 59. 0. 0	2. 1. 7. 30	2. 3. 15. 0	2. 5. 22. 30
52	54 50 0	57 0	59 10 0	2. 1 20	3 30 0	5 40	7 50 0
53	57 2 30	59 15	2. 1 27 30	3 40	5 52 30	8 5	10 17 30
54	59 15 0	2. 1 30	3 45 0	6 0	8 15 0	10 30	12 45 0
55	2. 1 27 30	3 45	6 2 30	8 20	10 37 30	12 55	15 12 30
56	2. 3. 40. 0	2. 6. 0. 0	2. 8. 20. 0	2. 10. 40. 0	2. 13. 0. 0	2. 15. 20. 0	2. 17. 40. 0
57	5 52 30	8 15	10 37 30	13 0	15 22 30	17 45	20 7 30
58	8 5 0	10 30	12 55 0	15 20	17 45 0	20 10	22 35 0
59	10 17 30	12 45	15 12 30	17 40	20 7 30	22 35	25 2 30
Variat.	26′ 30″	27′ 0″	27′ 30″	28′ 0″	28′ 30″	29′ 0″	29′ 30″

Pour les quantités données de 12 heures en 12 heures dans les Tables.

Digitized by Google

TABLE XXI. — LOGARITHMES DES NOMBRES.

0 Degré *ou* 0 Heure.

′	″	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0.	0	0 Inf. nég.	000000	301030	477121	602060	698970	778151	815098	903090	954243
	1	1. 000000	041393	079181	113943	146128	176091	204120	230449	255273	278754
	2	301030	322219	342423	361728	380211	397940	414973	431364	447158	462398
	3	477121	491362	505150	518514	531479	544068	556303	568202	579784	591065
	4	602060	612784	623249	633468	643453	653213	662758	672098	681241	690196
	5	698970	707570	716003	724276	732394	740363	748188	755875	763428	770852
1	0	1. 778151	785330	792392	799341	806180	812913	819544	826075	832509	838849
	1	845098	851258	857332	863323	869232	875061	880814	886491	892095	897627
	2	903090	908485	913814	919078	924279	929419	934498	939519	944483	949390
	3	954243	959041	963788	968483	973128	977724	982271	986772	991226	995635
	4	2. 000000	004321	008600	012837	017033	021189	025306	029384	033424	037426
	5	041393	045323	049218	053078	056905	060698	064458	068186	071882	075547
2	0	2. 079181	082785	086360	089905	093422	096910	100371	103804	107210	110590
	1	113943	117271	120574	123852	127105	130334	133539	136721	139879	143015
	2	146128	149219	152288	155336	158362	161368	164353	167317	170262	173186
	3	176091	178977	181844	184691	187521	190332	193125	195900	198657	201397
	4	204120	206826	209515	212188	214844	217484	220108	222716	225309	227887
	5	230449	232996	235528	238046	240549	243038	245513	247973	250420	252853
3	0	2. 255273	257679	260071	262451	264818	267172	269513	271842	274158	276462
	1	278754	281033	283301	285557	287802	290035	292256	294466	296665	298853
	2	301030	303196	305351	307496	309630	311754	313867	315970	318063	320146
	3	322219	324282	326336	328380	330414	332438	334454	336460	338456	340444
	4	342423	344392	346353	348305	350248	352183	354108	356026	357935	359835
	5	361728	363612	365488	367356	369216	371068	372912	374748	376577	378398
4	0	2. 380211	382017	383815	385606	387390	389166	390935	392697	394452	396199
	1	397940	399674	401401	403121	404834	406540	408240	409933	411620	413300
	2	414973	416641	418301	419956	421604	423246	424882	426511	428135	429752
	3	431364	432969	434569	436163	437751	439333	440909	412480	444045	445604
	4	447158	448706	450249	451786	453318	454845	456366	457882	459392	460898
	5	462398	463893	465383	466868	468347	469822	471292	472756	474216	475671
5	0	2. 477121	478566	480007	481443	482874	484300	485721	487138	488551	489958
	1	491362	492760	494155	495544	496930	498311	499687	501059	502427	503791
	2	505150	506505	507856	509203	510545	511883	513218	514548	515874	517196
	3	518514	519828	521138	522444	523746	525045	526339	527630	528917	530200
	4	531479	532754	534026	535294	536558	537819	539076	540329	541579	542825
	5	544068	545307	546543	547775	549003	550228	551450	552668	553883	555094
6	0	2. 556303	557507	558709	559907	561101	562293	563481	564666	565848	567026
	1	568202	569374	570543	571709	572872	574031	575188	576341	577492	578639
	2	579784	580925	582063	583199	584331	585461	586587	587711	588832	589950
	3	591065	592177	593286	594393	595496	596597	597695	598791	599883	600973
	4	602060	603144	604226	605305	606381	607455	608526	609594	610660	611723
	5	612784	613842	614897	615950	617000	618048	619093	620136	621176	622214
7	0	2. 623249	624282	625312	626340	627366	628389	629410	630428	631444	632457
	1	633468	634477	635484	636488	637490	638489	639486	640481	641474	642465
	2	643453	644439	645422	646404	647383	648360	649335	650308	651278	652246
	3	653213	654177	655138	656098	657056	658011	658965	659916	660865	661813
	4	662758	663701	664642	665581	666518	667453	668386	669317	670246	671173
	5	672098	673021	673942	674861	675778	676694	677607	678518	679428	680336
8	0	2. 681241	682145	683047	683947	684845	685742	686636	687529	688420	689309
	1	690196	691081	691965	692847	693727	694605	695182	696356	697229	698101
	2	698970	699838	700704	701568	702431	703291	704151	705008	705864	706718
	3	707570	708421	709270	710117	710963	711807	712650	713491	714330	715167
	4	716003	716838	717671	718502	719331	720159	720986	721811	722634	723456
	5	724276	725095	725912	726727	727541	728354	729165	729974	730782	731589
9	0	2. 732394	733197	733999	734800	735599	736397	737193	737987	738781	739572
	1	740363	741152	741939	742725	743510	744293	745075	745855	746634	747412
		748188	748963	749736	750508	751279	752048	752816	753583	754348	755112
	3	755875	756636	757396	758155	758912	759668	760422	761176	761928	762679
	4	763428	764176	764923	765669	766413	767156	767898	768638	769377	770115
	5	770852	771587	772322	773055	773786	774517	775246	775974	776701	777427

Nombres.	′	″	0 Degré *ou* 0 Heure. 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
60	10.	0	2.778151	778874	779596	780317	781037	781755	782473	783189	783904	784617
61		1	785330	786041	786751	787460	788168	788875	789581	790285	790988	791691
62		2	792392	793092	793790	794488	795185	795880	796574	797268	797960	798651
63		3	799341	800029	800717	801404	802089	802774	803457	804139	804821	805501
64		4	806180	806858	807535	808211	808886	809560	810233	810904	811575	812245
65		5	812913	813581	814248	814913	815578	816241	816904	817565	818226	818885
66	11.	0	2.819544	820201	820858	821514	822168	822822	823474	824126	824776	825426
67		1	826075	826723	827369	828015	828660	829304	829947	830589	831230	831870
68		2	832509	833147	833784	834421	835056	835691	836324	836957	837588	838219
69		3	838849	839478	840106	840733	841359	841985	842609	843233	843855	844477
70		4	845098	845718	846337	846955	847573	848189	848805	849419	850033	850646
71		5	851258	851870	852480	853090	853698	854306	854913	855519	856124	856729
72	12	0	2.857332	857935	858537	859138	859739	860338	860937	861534	862131	862728
73		1	863323	863917	864511	865104	865696	866287	866878	867467	868056	868644
74		2	869232	869818	870404	870989	871573	872156	872739	873321	873902	874482
75		3	875061	875640	876218	876795	877371	877947	878522	879096	879669	880242
76		4	880814	881385	881955	882525	883093	883661	884229	884795	885361	885926
77		5	886491	887054	887617	888179	888741	889302	889862	890421	890980	891537
78	13	0	2.892095	892651	893207	893762	894316	894870	895423	895975	896526	897077
79		1	897627	898176	898725	899273	899821	900367	900913	901458	902003	902547
80		2	903090	903633	904174	904716	905256	905796	906335	906874	907411	907949
81		3	908485	909021	909556	910091	910624	911158	911690	912222	912753	913284
82		4	913814	914343	914872	915400	915927	916454	916980	917506	918030	918555
83		5	919078	919601	920123	920645	921166	921686	922206	922725	923244	923762
84	14	0	2.924279	924796	925312	925828	926342	926857	927370	927883	928396	928908
85		1	929419	929930	930440	930949	931458	931966	932474	932981	933487	933993
86		2	934498	935003	935507	936011	936514	937016	937518	938019	938520	939020
87		3	939519	940018	940516	941014	941511	942008	942504	943000	943495	943989
88		4	944483	944976	945469	945961	946452	946943	947434	947924	948413	948902
89		5	949390	949878	950365	950851	951338	951823	952308	952792	953276	953760
90	15	0	2.954243	954725	955207	955688	956168	956649	957128	957607	958086	958564
91		1	959041	959518	959995	960471	960946	961421	961895	962369	962843	963316
92		2	963788	964260	964731	965202	965672	966142	966611	967080	967548	968016
93		3	968483	968950	969416	969882	970347	970812	971276	971740	972203	972666
94		4	973128	973590	974051	974512	974972	975432	975891	976350	976808	977266
95		5	977724	978181	978637	979093	979548	980003	980458	980912	981366	981819
96	16	0	2.982271	982723	983175	983626	984077	984527	984977	985426	985875	986324
97		1	986772	987219	987666	988113	988559	989005	989450	989895	990339	990783
98		2	991226	991669	992111	992554	992995	993436	993877	994316	994757	995196
99		3	995635	996074	996512	996949	997386	997823	998259	998695	999131	999565
100		4	3.000000	000434	000868	001301	001734	002166	002598	003029	003461	003891
101		5	004321	004751	005181	005609	006038	006466	006894	007321	007748	008174
102	17	0	3.008600	009026	009451	009876	010300	010724	011147	011570	011993	012415
103		1	012837	013259	013680	014100	014521	014940	015360	015779	016197	016616
104		2	017033	017451	017868	018284	018700	019116	019532	019947	020361	020775
105		3	021189	021603	022016	022428	022841	023252	023664	024075	024486	024896
106		4	025306	025715	026125	026533	026942	027350	027757	028164	028571	028978
107		5	029384	029789	030195	030600	031004	031408	031812	032216	032619	033021
108	18	0	3.033424	033826	034227	034628	035029	035430	035830	036229	036629	037028
109		1	037426	037825	038223	038620	039017	039414	039811	040207	040602	040998
110		2	041393	041787	042182	042576	042969	043362	043755	044148	044540	044932
111		3	045323	045714	046105	046495	046885	047275	047664	048053	048442	048830
112		4	049218	049606	049993	050380	050766	051152	051538	051924	052309	052694
113		5	053078	053463	053846	054230	054613	054996	055378	055760	056142	056524
114	19	0	3.056905	057286	057666	058046	058426	058805	059185	059563	059942	060320
115		1	060698	061075	061452	061829	062206	062582	062958	063333	063709	064083
116		2	064458	064832	065206	065580	065953	066326	066699	067071	067443	067815
117		3	068186	068557	068928	069298	069668	070038	070407	070776	071145	071514
118		4	071882	072250	072617	072985	073352	073718	074085	074451	074816	075182
119		5	075547	075912	076276	076640	077004	077368	077731	078094	078457	078819

Digitized by Google

0 Degré *ou* 0 Heure.

′	″	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
20.	0	3.079181	079543	079904	080266	080626	080987	081347	081707	082067	082426
	1	082785	083144	083503	083861	084219	084576	084934	085291	085647	086004
	2	086360	086716	087071	087426	087781	088136	088490	088845	089198	089552
	3	089905	090258	090611	090963	091315	091667	092018	092370	092721	093071
	4	093422	093772	094122	094471	094820	095169	095518	095866	096215	096562
	5	096910	097257	097604	097951	098298	098644	098990	099335	099681	100026
21	0	3.100371	100715	101059	101403	101747	102091	102434	102777	103119	103462
	1	103804	104146	104487	104828	105169	105510	105851	106191	106531	106871
	2	107210	107549	107888	108227	108565	108903	109241	109579	109916	110253
	3	110590	110926	111263	111599	111934	112270	112605	112940	113275	113609
	4	113943	114277	114611	114944	115278	115611	115943	116276	116608	116940
	5	117271	117603	117934	118265	118595	118926	119256	119586	119915	120245
22	0	3.120574	120903	121231	121560	121888	122216	122544	122871	123198	123525
	1	123852	124178	124504	124830	125156	125481	125806	126131	126456	126781
	2	127105	127429	127753	128076	128399	128722	129045	129368	129690	130012
	3	130334	130655	130977	131298	131619	131939	132260	132580	132900	133219
	4	133539	133858	134177	134496	134814	135133	135451	135769	136086	136403
	5	136721	137037	137354	137671	137987	138303	138618	138934	139249	139564
23	0	3.139879	140194	140508	140822	141136	141450	141763	142076	142389	142702
	1	143015	143327	143639	143951	144263	144574	144885	145196	145507	145818
	2	146128	146438	146748	147058	147367	147676	147985	148294	148603	148911
	3	149219	149527	149835	150142	150449	150756	151063	151370	151676	151982
	4	152288	152594	152900	153205	153510	153815	154120	154424	154728	155032
	5	155336	155640	155943	156246	156549	156852	157154	157457	157759	158061
24	0	3.158362	158664	158965	159266	159567	159868	160168	160469	160769	161068
	1	161368	161667	161967	162266	162564	162863	163161	163460	163758	164055
	2	164353	164650	164947	165244	165541	165838	166134	166430	166726	167022
	3	167317	167613	167908	168203	168497	168792	169086	169380	169674	169968
	4	170262	170555	170848	171141	171434	171726	172019	172311	172603	172895
	5	173186	173478	173769	174060	174351	174641	174932	175222	175512	175802
25	0	3.176091	176381	176670	176959	177248	177536	177825	178113	178401	178689
	1	178977	179264	179552	179839	180126	180413	180699	180986	181272	181558
	2	181844	182129	182415	182700	182985	183270	183555	183839	184123	184407
	3	184691	184975	185259	185542	185825	186108	186391	186674	186956	187239
	4	187521	187803	188084	188366	188647	188928	189209	189190	189771	190051
	5	190332	190612	190892	191171	191451	191730	192010	192289	192567	192846
26	0	3.193125	193403	193681	193959	194237	194514	194792	195069	195346	195623
	1	195900	196176	196453	196729	197005	197281	197556	197832	198107	198382
	2	198657	198932	199206	199481	199755	200029	200303	200577	200850	201124
	3	201397	201670	201943	202216	202488	202761	203033	203305	203577	203848
	4	204120	204391	204663	204934	205204	205475	205746	206016	206286	206556
	5	206826	207096	207365	207634	207904	208173	208441	208710	208979	209247
27	0	3.209515	209783	210051	210319	210586	210853	211121	211388	211654	211921
	1	212188	212454	212720	212986	213252	213518	213783	214049	214314	214579
	2	214844	215109	215373	215638	215902	216166	216430	216694	216957	217221
	3	217484	217747	218010	218273	218536	218798	219060	219323	219585	219846
	4	220108	220370	220631	220892	221153	221414	221675	221936	222196	222456
	5	222716	222976	223236	223496	223755	224015	224274	224533	224792	225051
28	0	3.225309	225568	225826	226084	226342	226600	225858	227115	227372	227630
	1	227887	228144	228400	228657	228913	229170	229426	229682	229938	230193
	2	230449	230704	230960	231215	231470	231724	231979	232234	232488	232742
	3	232996	233250	233504	233757	234011	234264	234517	234770	235023	235276
	4	235528	235781	236033	236285	236537	236789	237041	237292	237544	237795
	5	238046	238297	238548	238799	239049	239299	239550	239800	240050	240300
29	0	3.240549	240799	241048	241297	241546	241795	242044	242293	242541	242790
	1	243038	243286	243534	243782	244030	244277	244524	244772	245019	245266
	2	245513	245759	246006	246252	246499	246745	246991	247237	247482	247728
	3	247973	248219	248464	248709	248954	249198	249443	249687	249932	250176
	4	250420	250664	250908	251151	251395	251638	251881	252125	252368	252610
	5	252853	253096	253338	253580	253822	254064	254306	254548	254790	255031

Digitized by Google

Nombres.	′	″	0 Degré ou 0 Heure. 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
180	30.	0	3. 255273	255514	255755	255996	256236	256477	256718	256958	257198	257439
181		1	257679	257918	258158	258398	258637	258877	259116	259355	259594	259833
182		2	260071	260310	260548	260787	261025	261263	261501	261739	261976	262214
183		3	262451	262688	262925	263162	263399	263636	263873	264109	264346	264582
184		4	264818	265054	265290	265525	265761	265996	266232	266467	266702	266937
185		5	267172	267406	267641	267875	268110	268344	268578	268812	269046	269279
186	31	0	3. 269513	269746	269980	270213	270446	270679	270912	271144	271377	271609
187		1	271842	272074	272306	272538	272770	273001	273233	273464	273696	273927
188		2	274158	274389	274620	274850	275081	275311	275542	275772	276002	276232
189		3	276462	276692	276921	277151	277380	277609	277838	278067	278296	278525
190		4	278754	278982	279211	279439	279667	279895	280123	280351	280578	280806
191		5	281033	281261	281488	281715	281942	282169	282396	282622	282849	283075
192	32	0	3. 283301	283527	283753	283979	284205	284431	284656	284882	285107	285332
193		1	285557	285782	286007	286232	286456	286681	286905	287130	287354	287578
194		2	287802	288026	288249	288473	288696	288920	289143	289366	289589	289812
195		3	290035	290257	290480	290702	290925	291147	291369	291591	291813	292034
196		4	292256	292478	292699	292920	293141	293363	293584	293804	294025	294246
197		5	294466	294687	294907	295127	295347	295567	295787	296007	296226	296446
198	33	0	3. 296665	296884	297104	297323	297542	297761	297979	298198	298416	298635
199		1	298853	299071	299289	299507	299725	299943	300161	300378	300595	300813
200		2	301030	301247	301464	301681	301898	302114	302331	302547	302764	302980
201		3	303196	303412	303628	303844	304059	304275	304491	304706	304921	305136
202		4	305351	305566	305781	305996	306211	306425	306639	306854	307068	307282
203		5	307496	307710	307924	308137	308351	308564	308778	308991	309204	309417
204	34	0	3. 309630	309843	310056	310268	310481	310693	310906	311118	311330	311542
205		1	311754	311966	312177	312389	312600	312812	313023	313234	313445	313656
206		2	313867	314078	314289	314499	314710	314920	315130	315340	315551	315760
207		3	315970	316180	316390	316599	316809	317018	317227	317436	317646	317854
208		4	318063	318272	318481	318689	318898	319106	319314	319522	319730	319938
209		5	320146	320354	320562	320769	320977	321184	321391	321598	321805	322012
210	35	0	3. 322219	322426	322633	322839	323046	323252	323458	323665	323871	324077
211		1	324282	324488	324694	324899	325105	325310	325516	325721	325926	326131
212		2	326336	326541	326745	326950	327155	327359	327563	327767	327972	328176
213		3	328380	328583	328787	328991	329194	329398	329601	329805	330008	330211
214		4	330414	330617	330819	331022	331225	331427	331630	331832	332034	332236
215		5	332438	332640	332842	333044	333246	333447	333649	333850	334051	334253
216	36	0	3. 334454	334655	334856	335056	335257	335458	335658	335859	336059	336260
217		1	336460	336660	336860	337060	337260	337459	337659	337858	338058	338257
218		2	338456	338656	338855	339054	339253	339451	339650	339849	340047	340246
219		3	340444	340642	340841	341039	341237	341435	341632	341830	342028	312225
220		4	342423	342620	342817	343014	343212	343409	343606	343802	343999	344196
221		5	344392	344589	344785	344981	345178	345374	345570	345766	315962	346157
222	37	0	3. 346353	346549	346744	346939	347135	347330	347525	347720	347915	348110
223		1	348305	348500	348694	348889	349083	349278	349472	349666	349860	350054
224		2	350248	350442	350636	350829	351023	351216	351410	351603	351796	351989
225		3	352183	352375	352568	352761	352954	353147	353339	353532	353724	353916
226		4	354108	354301	354493	354685	354876	355068	355260	355452	355643	355834
227		5	356026	356217	356408	356599	356790	356981	357172	357363	357554	357744
228	38	0	3. 357935	358125	358316	358506	358696	358886	359076	359266	359456	359646
229		1	359835	360025	360215	360404	360593	360783	360972	361161	361350	361539
230		2	361728	361917	362105	362294	362482	362671	362859	363048	363236	363424
231		3	363612	363800	363988	364176	364363	364551	364739	364926	365113	365301
232		4	365488	365675	365862	366049	366236	366423	366610	366796	366983	367169
233		5	367356	367542	367729	367915	368101	368287	368473	368659	368844	369030
234	39	0	3. 369216	369401	369587	369772	369958	370143	370328	370513	370698	370883
235		1	371068	371253	371437	371622	371806	371991	372175	372360	372544	372728
236		2	372912	373096	373280	373464	373647	373831	374015	374198	374382	374565
237		3	374748	374932	375115	375298	375481	375664	375846	376029	376212	376394
238		4	376577	376759	376942	377124	377306	377488	377670	377852	378034	378216
239		5	378398	378580	378761	378943	379124	379306	379487	379668	379849	380030

TABLE XXI. — LOGARITHMES DES NOMBRES.

0 Degré ou 0 Heure.

′	″	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40.	0	3. 380211	380392	380573	380754	380934	381115	381296	381476	381656	381837
	1	382017	382197	382377	382557	382737	382917	383097	383277	383456	383636
	2	383815	383995	384174	384353	384533	384712	384891	385070	385249	385428
	3	385606	385785	385964	386142	386321	386499	386677	386856	387034	387212
	4	387390	387568	387746	387923	388101	388279	388456	388634	388811	388989
	5	389166	389343	389520	389698	389875	390051	390228	390405	390582	390759
41	0	3. 390935	391112	391288	391464	391641	391817	391993	392169	392345	392521
	1	392697	392873	393048	393224	393400	393575	393751	393926	394101	394277
	2	394452	394627	394802	394977	395152	395326	395501	395676	395850	396025
	3	396199	396374	396548	396722	396896	397071	397245	397419	397592	397766
	4	397940	398114	398287	398461	398634	398808	398981	399154	399328	399501
	5	399674	399847	400020	400192	400365	400538	400711	400883	401056	401228
42	0	3. 401400	401573	401745	401917	402089	402261	402433	402605	402777	402949
	1	403121	403292	403464	403635	403807	403978	404149	404320	404492	404663
	2	404834	405005	405176	405346	405517	405688	405858	406029	406199	406370
	3	406540	406710	406881	407051	407221	407391	407561	407731	407901	408070
	4	408240	408410	408579	408749	408918	409087	409257	409426	409595	409764
	5	409933	410102	410271	410440	410609	410777	410946	411114	411283	411451
43	0	3. 411620	411788	411956	412124	412293	412461	412629	412796	412964	413132
	1	413300	413467	413635	413803	413970	414137	414305	414472	414639	414806
	2	414973	415140	415307	415474	415641	415808	415974	416141	416308	416474
	3	416641	416807	416973	417139	417306	417472	417638	417804	417970	418135
	4	418301	418467	418633	418798	418964	419129	419295	419460	419625	419791
	5	419956	420121	420286	420451	420616	420781	420945	421110	421275	421439
44	0	3. 421604	421768	421933	422097	422261	422426	422590	422754	422918	423082
	1	423246	423410	423574	423737	423901	424065	424228	424392	424555	424718
	2	424882	425045	425208	425371	425534	425697	425860	426023	426186	426349
	3	426511	426674	426836	426999	427161	427324	427486	427648	427811	427973
	4	428135	428297	428459	428621	428783	428944	429106	429268	429429	429591
	5	429752	429914	430075	430236	430398	430559	430720	430881	431042	431203
45	0	3. 431364	431525	431685	431846	432007	432167	432328	432488	432649	432809
	1	432969	433130	433290	433450	433610	433770	433930	434090	434249	434409
	2	431569	434729	434888	435048	435207	435367	435526	435685	435844	436004
	3	436163	436322	436481	436640	436799	436957	437116	437275	437433	437592
	4	437751	437909	438067	438226	438384	438542	438701	438859	439017	439175
	5	439333	439491	439648	439806	439964	440122	440279	440437	440594	440752
46	0	3. 440909	441066	441224	441381	441538	441695	441852	442009	442166	442323
	1	442480	442637	442793	442950	443106	443263	443419	443576	443732	443889
	2	444045	444201	444357	444513	444669	444825	444981	445137	445293	445449
	3	445604	445760	445915	446071	446226	446382	446537	446692	446848	447003
	4	447158	447313	447468	447623	447778	447933	448088	448242	448397	448552
	5	448706	448861	449015	449170	449324	449478	449633	449787	449941	450095
47	0	3. 450249	450403	450557	450711	450865	451018	451172	451326	451479	451633
	1	451786	451940	452093	452247	452400	452553	452706	452859	453012	453165
	2	453318	453471	453624	453777	453930	454082	454235	454387	454540	454692
	3	454845	454997	455150	455302	455454	455606	455758	455910	456062	456214
	4	456366	456518	456670	456821	456973	457125	457276	457428	457579	457731
	5	457882	458033	458184	458336	458487	458638	458789	458940	459091	459242
48	0	3. 459392	459543	459694	459845	459995	460146	460296	460447	460597	460748
	1	460898	461048	461198	461348	461499	461649	461799	461948	462098	462248
	2	462398	462548	462697	462847	462997	463146	463296	463445	463594	463744
	3	463893	464042	464191	464340	464490	464639	464788	464936	465085	465234
	4	465383	465532	465680	465829	465977	466126	466274	466423	466571	466719
	5	466868	467016	467164	467312	467460	467608	467756	467904	468052	468200
49	0	3. 468347	468495	468643	468790	468938	469085	469233	469380	469527	469675
	1	469822	469969	470116	470263	470410	470557	470704	470851	470998	471145
	2	471292	471438	471585	471732	471878	472025	472171	472318	472464	472610
	3	472756	472903	473049	473195	473341	473487	473633	473779	473925	474071
	4	474216	474362	474508	474653	474799	474944	475090	475235	475381	475526
	5	475671	475816	475962	476107	476252	476397	476542	476687	476832	476976

Nombres.	′	″	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			0 Degré *ou* 0 Heure.									
300	50.	0	3. 477121	477266	477411	477555	477700	477844	477989	478133	478278	478422
301		1	478566	478711	478855	478999	479143	479287	479431	479575	479719	479863
302		2	480007	480151	480294	480438	480582	480725	480869	481012	481156	481299
303		3	481443	481586	481729	481872	482016	482159	482302	482445	482588	482731
304		4	482874	483016	483159	483302	483445	483587	483730	483872	484015	484157
305		5	484300	484442	484584	484727	484869	485011	485153	485295	485437	485579
306	51	0	3. 485721	485863	486005	486147	486289	486430	486572	486714	486855	486997
307		1	487138	487280	487421	487563	487704	487845	487986	488127	488269	488410
308		2	488551	488692	488833	488973	489114	489255	489396	489537	489677	489818
309		3	489958	490099	490239	490380	490520	490661	490801	490941	491081	491222
310		4	491362	491502	491642	491782	491922	492062	492201	492341	492481	492621
311		5	492760	492900	493040	493179	493319	493458	493597	493737	493876	494015
312	52	0	3. 494155	494294	494433	494572	494711	494850	494989	495128	495267	495406
313		1	495544	495683	495822	495960	496099	496238	496376	496514	496653	496791
314		2	496930	497068	497206	497344	497483	497621	497759	497897	498035	498173
315		3	498311	498448	498586	498724	498862	498999	499137	499275	499412	499550
316		4	499687	499824	499962	500099	500236	500374	500511	500648	500785	500922
317		5	501059	501196	501333	501470	501607	501744	501880	502017	502154	502291
318	53	0	3. 502427	502564	502700	502837	502973	503109	503246	503382	503518	503655
319		1	503791	503927	504063	504199	504335	504471	504607	504743	504878	505014
320		2	505150	505286	505421	505557	505693	505828	505964	506099	506234	506370
321		3	506505	506640	506776	506911	507046	507181	507316	507451	507586	507721
322		4	507856	507991	508126	508260	508395	508530	508664	508799	508934	509068
323		5	509202	509337	509471	509606	509740	509874	510009	510143	510277	510411
324	51	0	3. 510545	510679	510813	510947	511081	511215	511349	511482	511616	511750
325		1	511883	512017	512151	512284	512418	512551	512684	512818	512951	513084
326		2	513218	513351	513484	513617	513750	513883	514016	514149	514282	514415
327		3	514548	514680	514813	514946	515079	515211	515344	515476	515609	515741
328		4	515874	516006	516139	516271	516403	516535	516668	516800	516932	517064
329		5	517196	517328	517460	517592	517724	517855	517987	518119	518251	518382
330	55	0	3. 518514	518646	518777	518909	519040	519171	519303	519434	519565	519697
331		1	519828	519959	520090	520221	520353	520484	520615	520745	520876	521007
332		2	521138	521269	521400	521530	521661	521792	521922	522053	522183	522314
333		3	522444	522575	522705	522835	522966	523096	523226	523356	523486	523616
334		4	523746	523876	524006	524136	524266	524396	524526	524656	524785	524915
335		5	525045	525174	525304	525434	525563	525693	525822	525951	526081	526210
336	56	0	3. 526339	526469	526598	526727	526856	526985	527114	527243	527372	527501
337		1	527630	527759	527888	528016	528145	528274	528402	528531	528660	528788
338		2	528917	529045	529174	529302	529430	529559	529687	529815	529943	530072
339		3	530200	530328	530456	530584	530712	530840	530968	531096	531223	531351
340		4	531479	531607	531734	531862	531990	532117	532245	532372	532500	532627
341		5	532754	532882	533009	533136	533264	533391	533518	533645	533772	533899
342	57	0	3. 534026	534153	534280	534407	534534	534661	534787	534914	535041	535167
343		1	535294	535421	535547	535674	535800	535927	536053	536180	536306	536432
344		2	536558	536685	536811	536937	537063	537189	537315	537441	537567	537693
345		3	537819	537945	538071	538197	538322	538448	538574	538699	538825	538951
346		4	539076	539202	539327	539452	539578	539703	539829	539954	540079	540204
347		5	540329	540455	540580	540705	540830	540955	541080	541205	541330	541454
348	58	0	3. 541579	541704	541829	541953	542078	542203	542327	542452	542576	542701
349		1	542825	542950	543074	543199	543323	543447	543571	543696	543820	543944
350		2	544068	544192	544316	544440	544564	544688	544812	544936	545060	545183
351		3	545307	545431	545555	545678	545802	545925	546049	546172	546296	546419
252		4	546543	546666	546789	546913	547036	547159	547282	547405	547529	547652
353		5	547775	547898	548021	548144	548267	548389	548512	548635	548758	548881
354	59	0	3. 549003	549126	549249	549371	549494	549616	549739	549861	549984	550106
355		1	550228	550351	550473	550595	550717	550840	550962	551084	551206	551328
356		2	551450	551572	551694	551816	551938	552059	552181	552303	552425	552547
357		3	552668	552790	552911	553033	553155	553276	553398	553519	553640	553762
358		4	553883	554004	554126	554247	554368	554489	554610	554731	554852	554973
359		5	555094	555215	555336	555457	555578	555699	555820	555940	556061	556182

Digitized by Google

TABLE XXI. — LOGARITHMES DES NOMBRES.

Nombres.	′	″	1 Degré ou 1 Heure. 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
360	0.	0	3. 556303	556423	556544	556664	556785	556905	557026	557146	557267	557387
361		1	557507	557627	557748	557868	557988	558108	558228	558349	558469	558589
362		2	558709	558829	558948	559068	559188	559308	559428	559548	559667	559787
363		3	559907	560026	560146	560265	560385	560504	560624	560743	560863	560982
364		4	561101	561221	561340	561459	561578	561698	561817	561936	562055	562174
365		5	562293	562412	562531	562650	562769	562887	563006	563125	563244	563362
366	1	0	3. 563481	563600	563718	563837	563955	564074	564192	564311	564429	564548
367		1	564666	564784	564903	565021	565139	565257	565376	565494	565612	565730
368		2	565848	565966	566084	566202	566320	566437	566555	566673	566791	566909
369		3	567026	567144	567262	567379	567497	567614	567732	567849	567967	568084
370		4	568202	568319	568436	568554	568671	568788	568905	569023	569140	569257
371		5	569374	569491	569608	569725	569842	569959	570076	570193	570309	570426
372	2	0	3. 570643	570660	570776	570893	571010	571126	571243	571359	571476	571592
373		1	571709	571825	571942	572058	572174	572291	572407	572523	572639	572755
374		2	572872	572988	573104	573220	573336	573452	573568	573684	573800	573915
375		3	574031	574147	574263	574379	574494	574610	574726	574841	574957	575072
376		4	575188	575303	575419	575534	575650	575765	575880	575996	576111	576226
377		5	576341	576457	576572	576687	576802	576917	577032	577147	577262	577377
378	3	0	3. 577492	577607	577722	577836	577951	578066	578181	578295	578410	578525
379		1	578639	578754	578868	578983	579097	579212	579326	579441	579555	579669
380		2	579784	579898	580012	580126	580241	580355	580469	580583	580697	580811
381		3	580925	581039	581153	581267	581381	581495	581608	581722	581836	581950
382		4	582063	582177	582291	582404	582518	582631	582745	582858	582972	583085
383		5	583199	583312	583426	583539	583652	583765	583879	583992	584105	584218
384	4	0	3. 584331	584444	584557	584670	584783	584896	585009	585122	585235	585348
385		1	585461	585574	585686	585799	585912	586024	586137	586250	586362	586475
386		2	586587	586700	586812	586925	587037	587149	587262	587374	587486	587599
387		3	587711	587823	587935	588047	588160	588272	588384	588496	588608	588720
388		4	588832	588944	589056	589167	589279	589391	589503	589615	589726	589838
389		5	589950	590061	590173	590284	590396	590507	590619	590730	590842	590953
390	5	0	3. 591065	591176	591287	591399	591510	591621	591732	591843	591955	592066
391		1	592177	592288	592399	592510	592621	592732	592843	592954	593064	593175
392		2	593286	593397	593508	593618	593729	593840	593950	594061	594171	594282
393		3	594393	594503	594614	594724	594834	594945	595055	595165	595276	595386
394		4	595496	595606	595717	595827	595937	596047	596157	596267	596377	596487
395		5	596597	596707	596817	596927	597037	597146	597256	597366	597476	597586
396	6	0	3. 597695	597805	597914	598024	598134	598243	598353	598462	598572	598681
397		1	598791	598900	599009	599119	599228	599337	590446	599556	599665	599774
398		2	599883	599992	600101	600210	600319	600428	600537	600646	600755	600864
399		3	600973	601082	601191	601299	601408	601517	601625	601734	601843	601951
400		4	602060	602169	602277	602386	602494	602603	602711	602819	602928	603036
401		5	603144	603253	603361	603469	603577	603686	603794	603902	604010	604118
402	7	0	3. 604226	604334	604442	604550	604658	604766	604874	604982	605089	605197
403		1	605305	605413	605521	605628	605736	605844	605951	606059	606166	606274
404		2	606381	606489	606596	606704	606811	606919	607026	607133	607241	607348
405		3	607455	607562	607669	607777	607884	607991	608098	608205	608312	608419
406		4	608526	608633	608740	608847	608954	609061	609167	609274	609381	609488
407		5	609594	609701	609808	609914	610021	610128	610234	610341	610447	610554
408	8	0	3. 610660	610767	610873	610979	611086	611192	611298	611405	611511	611617
409		1	611723	611829	611936	612042	612148	612254	612360	612466	612572	612678
410		2	612784	612890	612996	613102	613207	613313	613419	613525	613630	613736
411		3	613842	613947	614053	614159	614264	614370	614475	614581	614686	614792
412		4	614897	615003	615108	615213	615319	615424	615529	615634	615740	615845
413		5	615950	616055	616160	616265	616370	616476	616581	616686	616790	616895
414	9	0	3. 617000	617105	617210	617315	617420	617525	617629	617734	617839	617943
415		1	618048	618153	618257	618362	618466	618571	618676	618780	618884	618989
416		2	619093	619198	619302	619406	619511	619615	619719	619824	619928	620032
417		3	620136	620240	620344	620448	620552	620656	620760	620864	620968	621072
418		4	621176	621280	621384	621488	621592	621695	621799	621903	622007	622110
419		5	622214	622318	622421	622525	622628	622732	622835	622939	623042	623146

Digitized by Google

Nombres.	′	″	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1 Degré ou 1 Heure.											
420	10.	0	3. 623249	623353	623456	623559	623663	623766	623869	623973	624076	624179
421		1	624282	624385	624488	624591	624695	624798	624901	625004	625107	625210
422		2	625312	625415	625518	625621	625724	625827	625929	6260[illegible]2	626135	626238
423		3	626340	626443	626546	626648	626751	626853	626956	627058	627161	627263
424		4	627366	627468	627571	627673	627775	627878	627980	628082	628185	628287
425		5	628389	628491	628593	628695	628797	628900	629002	629104	629206	629308
426	11	0	3. 629410	629512	629613	629715	629817	629919	630021	630123	630224	630326
427		1	630428	630530	630631	630733	630835	630936	631038	631139	631241	631342
428		2	631444	631545	631647	631748	631849	631951	632052	632153	632255	632356
429		3	632457	632559	632660	632761	632862	632963	633064	633165	633266	633367
430		4	633468	633569	633670	633771	633872	633973	634074	634175	634276	634376
431		5	634477	634578	634679	634779	634880	634981	635081	635182	635283	635383
432	12	0	3. 635484	635584	635685	635785	635886	635986	636087	636187	636287	636388
433		1	636488	636588	636688	636789	636889	636989	637089	637189	637290	637390
434		2	637490	637590	637690	637790	637890	637990	638090	638190	638290	638389
435		3	638489	638589	638689	638789	638888	638988	639088	639188	639287	639387
436		4	639486	639586	639686	639785	639885	639984	640084	640183	640283	640382
437		5	640481	640581	640680	640779	640879	640978	641077	641177	641276	641375
438	13	0	3. 641474	641573	641672	641771	641871	641970	642069	642168	642267	642366
439		1	642465	642563	642662	642761	642860	642959	643058	643156	643255	643354
440		2	643453	643551	643650	643749	643847	643946	644044	644143	644242	644340
441		3	644439	644537	644636	644734	644832	644931	645029	645127	645226	645324
412		4	645422	645521	645619	645717	645815	645913	646011	646110	646208	646306
443		5	646404	646502	646600	646698	646796	646894	646992	647089	647187	647285
444	14	0	3. 647[illegible]83	647481	647579	647676	647774	647872	647969	648067	648165	648262
445		1	648360	648458	648555	648653	648750	648848	648915	649043	649140	649237
446		2	649335	649432	649530	649627	649724	649821	649919	650016	650113	650210
447		3	650308	650405	650502	650599	650696	650793	650890	650987	651084	651181
448		4	651278	651375	651472	651569	651666	651762	651859	651956	652053	652150
449		5	652246	652343	652440	652536	652633	652730	652826	652923	653019	653116
450	15	0	3. 653213	653309	653405	653502	653598	653695	653791	653888	653984	654080
451		1	654177	654273	654369	654465	654562	654658	654754	654850	654946	655042
452		2	655138	655235	655331	655427	655523	655619	655715	655810	655906	656002
453		3	656098	656194	656290	656386	656482	656577	656673	656769	656864	656960
454		4	657056	657152	657247	657343	657438	657534	657629	657725	657820	657916
455		5	658011	658107	658202	658298	658393	658488	658584	658679	658774	658870
456	16	0	3. 658965	659060	659155	659250	659346	659441	659536	659631	659726	659821
457		1	659916	660011	660106	660201	660296	660391	660486	660581	660676	660771
458		2	660865	660960	661055	661150	661245	661339	661434	661529	661623	661718
459		3	661813	661907	662002	662096	662191	662286	662380	662475	662569	662663
460		4	662758	662852	662947	663041	663135	663230	663324	663418	663512	663607
461		5	663701	663795	663889	663983	664078	664172	664266	664360	664454	664548
462	17	0	3. 664642	664736	664830	664924	665018	665112	665206	665299	665393	665487
463		1	665581	665675	665769	665862	665956	666050	666143	666237	666331	666424
464		2	666518	666612	666705	666799	666892	666986	667079	667173	667266	667360
465		3	667453	667546	667640	667733	667826	667920	668013	668106	668199	668293
466		4	668386	668479	668572	668665	668759	668852	668945	669038	669131	669224
467		5	669317	669410	669503	669596	669689	669782	669875	669967	670060	670153
468	18	0	3. 670246	670339	670431	670524	670617	670710	670802	670895	670988	671080
469		1	671173	671265	671358	671451	671543	671636	671728	671821	671913	672005
470		2	672098	672190	672283	672375	672467	672560	672652	672744	672836	672929
471		3	673021	673113	673205	673297	673390	673482	673574	673666	673758	673850
472		4	673942	674034	674126	674218	674310	674402	674494	674586	674677	674769
473		5	674861	674953	675045	675137	675228	675320	675412	675503	675595	675687
474	19	0	3. 675778	675870	675962	676053	676145	676236	676328	676419	676511	676602
475		1	676694	676785	676876	676968	677059	677151	677242	677333	677424	677516
476		2	677607	677698	677789	677881	677972	678063	678154	678245	678336	678427
477		3	678518	678609	678700	678791	678882	678973	679064	679155	679246	679337
478		4	679428	679519	679610	679700	679791	679882	679973	680063	680154	680245
479		5	680336	680426	680517	680607	680698	680789	680879	680970	681060	681151

Digitized by Google

Nombres.	1 Degré *ou* 1 Heure.											
	′	″	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
480	20.	0	3. 681241	681332	681422	681513	681603	681693	681784	681874	681964	682055
481		1	682145	682235	682326	682416	682506	682596	682686	682777	682867	682957
482		2	683047	683137	683227	683317	683407	683497	683587	683677	683767	683857
483		3	683947	684037	684127	684217	684307	684396	684486	684576	684666	684756
484		4	684845	684935	685025	685114	685204	685294	685383	685473	685563	685652
485		5	685742	685831	685921	686010	686100	686189	686279	686368	686458	686547
486	21.	0	3. 686636	686726	686815	686904	686994	687083	687172	687261	687351	687440
487		1	687529	687618	687707	687796	687885	687975	688064	688153	688242	688331
488		2	688420	688509	688598	688687	688776	688865	688953	689042	689131	689220
489		3	689309	689398	689486	689575	689664	689753	689841	689930	690019	690107
490		4	690196	690285	690373	690462	690550	690639	690728	690816	690905	690993
491		5	691081	691170	691258	691347	691435	691524	691612	691700	691789	691877
492	22.	0	3. 691965	692053	692142	692230	692318	692406	692494	692583	692671	692759
493		1	692847	692935	693023	693111	693199	693287	693375	693463	693551	693639
494		2	693727	693815	693903	693991	694078	694166	694254	694342	694430	694517
495		3	694605	694693	694781	694868	694956	695044	695131	695219	695307	695394
496		4	695482	695569	695657	695744	695832	695919	696007	696094	696182	696269
497		5	696356	696444	696531	696618	696706	696793	696880	696968	697055	697142
498	23.	0	3. 697229	697317	697404	697491	697578	697665	697752	697839	697926	698014
499		1	698101	698188	698275	698362	698449	698535	698622	698709	698796	698883
500		2	698970	699057	699144	699231	699317	699404	699491	699578	699664	699751
501		3	699838	699924	700011	700098	700184	700271	700358	700444	700531	700617
502		4	700704	700790	700877	700963	701050	701136	701222	701309	701395	701482
503		5	701568	701654	701741	701827	701913	701999	702086	702172	702258	702344
504	24.	0	3. 702431	702517	702603	702689	702775	702861	702947	703033	703119	703205
505		1	703291	703377	703463	703549	703635	703721	703807	703893	703979	704065
506		2	704151	704236	704322	704408	704494	704579	704665	704751	704837	704922
507		3	705008	705094	705179	705265	705350	705436	705522	705607	705693	705778
508		4	705864	705949	706035	706120	706206	706291	706376	706462	706547	706632
509		5	706718	706803	706888	706974	707059	707144	707229	707315	707400	707485
510	25.	0	3. 707570	707655	707740	707826	707911	707996	708081	708166	708251	708336
511		1	708421	708506	708591	708676	708761	708846	708931	709015	709100	709185
512		2	709270	709355	709440	709524	709609	709694	709779	709863	709948	710033
513		3	710117	710202	710287	710371	710456	710540	710625	710710	710794	710879
514		4	710963	711048	711132	711217	711301	711385	711470	711554	711639	711723
515		5	711807	711892	711976	712060	712144	712229	712313	712397	712481	712566
516	26.	0	3. 712650	712734	712818	712902	712986	713070	713154	713238	713323	713407
517		1	713491	713575	713659	713742	713826	713910	713994	714078	714162	714246
518		2	714330	714414	714497	714581	714665	714749	714833	714916	715000	715084
519		3	715167	715251	715335	715418	715502	715586	715669	715753	715836	715920
520		4	716003	716087	716170	716254	716337	716421	716504	716588	716671	716754
521		5	716838	716921	717004	717088	717171	717254	717338	717421	717504	717587
522	27.	0	3. 717671	717754	717837	717920	718003	718086	718169	718253	718336	718419
523		1	718502	718585	718668	718751	718834	718917	719000	719083	719165	719248
524		2	719331	719414	719497	719580	719663	719745	719828	719911	719994	720077
525		3	720159	720242	720325	720407	720490	720573	720655	720738	720821	720903
526		4	720986	721068	721151	721233	721316	721398	721481	721563	721646	721728
527		5	721811	721893	721975	722058	722140	722222	722305	722387	722469	722552
528	28.	0	3. 722634	722716	722798	722881	722963	723045	723127	723209	723291	723374
529		1	723456	723538	723620	723702	723784	723866	723948	724030	724112	724194
530		2	724276	724358	724440	724522	724604	724685	724767	724849	724931	725013
531		3	725095	725176	725258	725340	725422	725503	725585	725667	725748	725830
532		4	725912	725993	726075	726156	726238	726320	726401	726483	726564	726646
533		5	726727	726809	726890	726972	727053	727134	727216	727297	727379	727460
534	29.	0	3. 727541	727623	727704	727785	727866	727948	728029	728110	728191	728273
535		1	728354	728435	728516	728597	728678	728759	728841	728922	729003	729084
536		2	729165	729246	729327	729408	729489	729570	729651	729732	729813	729893
537		3	729974	730055	730136	730217	730298	730378	730459	730540	730621	730702
538		4	730782	730863	730944	731024	731105	731186	731266	731347	731428	731508
539		5	731589	731669	731750	731830	731911	731991	732072	732152	732233	732313

Digitized by Google

Nombres.	′	″	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			1 Degré ou 1 Heure.									
540	30.	0	3. 732394	732474	732555	732635	732715	732796	732876	732956	733037	733117
541		1	733197	733278	733358	733438	733518	733598	733679	733759	733839	733919
542		2	733999	734079	734160	734240	734320	734400	734480	734560	734640	734720
543		3	734800	734880	734960	735040	735120	735200	735279	735359	735439	735519
544		4	735599	735679	735759	735838	735918	735998	736078	736157	736237	736317
545		5	736397	736476	736556	736635	736715	736795	736874	736954	737034	737113
546	31	0	3. 737193	737272	737352	737431	737511	737590	737670	737749	737829	737908
547		1	737987	738067	738146	738225	738305	738384	738463	738543	738622	738701
548		2	738781	738860	738939	739018	739097	739177	739256	739335	739414	739493
549		3	739572	739651	739731	739810	739889	739968	740047	740126	740205	740284
550		4	740363	740442	740521	740599	740678	740757	740836	740915	740994	741073
551		5	741152	741230	741309	741388	741467	741546	741624	741703	741782	741860
552	32	0	3. 741939	742018	742096	742175	742254	742332	742411	742489	742568	742647
553		1	742725	742804	742882	742961	743039	743118	743196	743275	743353	743431
554		2	743510	743588	743667	743745	743823	743902	743980	744058	744136	744215
555		3	744293	744371	744449	744528	744606	744684	744762	744840	744919	744997
556		4	745075	745153	745231	745309	745387	745465	745543	745621	745699	745777
557		5	745855	745933	746011	746089	746167	746245	746323	746401	746478	746556
558	33	0	3. 746634	746712	746790	746868	746945	747023	747101	747179	747256	747334
559		1	747412	747489	747567	747645	747722	747800	747878	747955	748033	748110
560		2	748188	748266	748343	748421	748498	748576	748653	748731	748808	748885
561		3	748963	749040	749118	749195	749272	749350	749427	749504	749582	749659
562		4	749736	749814	749891	749968	750045	750123	750200	750277	750354	750431
563		5	750508	750586	750663	750740	750817	750894	750971	751048	751125	751202
564	34	0	3. 751279	751356	751433	751510	751587	751664	751741	751818	751895	751972
565		1	752048	752125	752202	752279	752356	752433	752509	752586	752663	752740
566		2	752816	752893	752970	753047	753123	753200	753277	753353	753430	753506
567		3	753583	753660	753736	753813	753889	753966	754042	754119	754195	754272
568		4	754348	754425	754501	754578	754654	754730	754807	754883	754960	755036
569		5	755112	755189	755265	755341	755417	755494	755570	755646	755722	755799
570	35	0	3. 755875	755951	756027	756103	756180	756256	756332	756408	756484	756560
571		1	756636	756712	756788	756864	756940	757016	757092	757168	757244	757320
572		2	757396	757472	757548	757624	757700	757775	757851	757927	758003	758079
573		3	758155	758230	758306	758382	758458	758533	758609	758685	758761	758836
574		4	758912	758988	759063	759139	759214	759290	759366	759441	759517	759592
575		5	759668	759743	759819	759894	759970	760045	760121	760196	760272	760347
576	36	0	3. 760422	760498	760573	760649	760724	760799	760875	760950	761025	761101
577		1	761176	761251	761326	761402	761477	761552	761627	761702	761778	761853
578		2	761928	762003	762078	762153	762228	762303	762378	762453	762529	762604
579		3	762679	762754	762829	762904	762978	763053	763128	763203	763278	763353
580		4	763428	763503	763578	763653	763727	763802	763877	763952	764027	764101
581		5	764176	764251	764326	764400	764475	764550	764624	764699	764774	764848
582	37	0	3. 764923	764998	765072	765147	765221	765296	765370	765445	765520	765594
583		1	765669	765743	765818	765892	765966	766041	766115	766190	766264	766338
584		2	766413	766487	766562	766636	766710	766785	766859	766933	767007	767082
585		3	767156	767230	767304	767379	767453	767527	767601	767675	767749	767823
586		4	767898	767972	768046	768120	768194	768268	768342	768416	768490	768564
587		5	768638	768712	768786	768860	768934	769008	769082	769156	769230	769303
588	38	0	3. 769377	769451	769525	769599	769673	769746	769820	769894	769968	770042
589		1	770115	770189	770263	770336	770410	770484	770557	770631	770705	770778
590		2	770852	770926	770999	771073	771146	771220	771293	771367	771440	771514
591		3	771587	771661	771734	771808	771881	771955	772028	772102	772175	772248
592		4	772322	772395	772468	772542	772615	772688	772762	772835	772908	772981
593		5	773055	773128	773201	773274	773348	773421	773494	773567	773640	773713
594	39	0	3. 773786	773860	773933	774006	774079	774152	774225	774298	774371	774444
595		1	774517	774590	774663	774736	774809	774882	774955	775028	775100	775173
596		2	775246	775319	775392	775465	775538	775610	775683	775756	775829	775902
597		3	775974	776047	776120	776193	776265	776338	776411	776483	776556	776629
598		4	776701	776774	776846	776919	776992	777064	777137	777209	777282	777354
599		5	777427	777499	777572	777644	777717	777789	777862	777934	778006	778079

Digitized by Google

TABLE XXI. — LOGARITHMES DES NOMBRES.

Nombres.	'	"	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			1 Degré ou 1 Heure.									
600	40.	0	3. 778151	778224	778296	778368	778441	778513	778585	778658	778730	778802
601		1	778874	778947	779019	779091	779163	779236	779308	779380	779452	779524
602		2	779596	779669	779741	779813	779885	779957	780029	780101	780173	780245
603		3	780317	780389	780461	780533	780605	780677	780749	780821	780893	780965
601		4	781037	781109	781181	781253	781324	781396	781468	781540	781612	781684
605		5	781755	781827	781899	781971	782042	782114	782186	782258	782329	782401
606	41.	0	3. 782473	782544	782616	782688	782759	782831	782902	782974	783046	783117
607		1	783189	783260	783332	783403	783475	783546	783618	783689	783761	783832
608		2	783904	783975	784046	784118	784189	784261	784332	784403	784475	784546
609		3	784617	784689	784760	784831	784902	784974	785045	785116	785187	785259
610		4	785330	785401	785472	785543	785615	785686	785757	785828	785899	785970
611		5	786041	786112	786183	786254	786325	786396	786467	786538	786609	786680
612	42.	0	3. 786751	786822	786893	786964	787035	787106	787177	787248	787319	787390
613		1	787460	787531	787602	787673	787744	787815	787885	787956	788027	788098
614		2	788168	788239	788310	788381	788451	788522	788593	788663	788734	788804
615		3	788875	788946	789016	789087	789157	789228	789299	789369	789440	789510
616		4	789581	789651	789722	789792	789863	789933	790004	790074	790144	790215
617		5	790285	790356	790426	790496	790567	790637	790707	790778	790848	790918
618	43.	0	3. 790988	791059	791129	791199	791269	791340	791410	791480	791550	791620
619		1	791691	791761	791831	791901	791971	792041	792111	792181	792252	792322
620		2	792392	792462	792532	792602	792672	792742	792812	792882	792952	793022
621		3	793092	793162	793231	793301	793371	793441	793511	793581	793651	793721
622		4	793790	793860	793930	794000	794070	794139	794209	794279	794349	794418
623		5	794488	794558	794627	794697	794767	794836	794906	794976	795045	795115
624	44.	0	3. 795185	795254	795324	795393	795463	795532	795602	795672	795741	795811
625		1	795880	795949	796019	796088	796158	796227	796297	796366	796436	796505
626		2	796574	796644	796713	796782	796852	796921	796990	797060	797129	797198
627		3	797268	797337	797406	797475	797544	797614	797683	797752	797821	797890
628		4	797960	798029	798098	798167	798236	798305	798374	798443	798513	798582
629		5	798651	798720	798789	798858	798927	798996	799065	799134	799203	799272
630	45.	0	3. 799341	799409	799478	799547	799616	799685	799754	799823	799892	799961
631		1	800029	800098	800167	800236	800305	800373	800442	800511	800580	800648
632		2	800717	800786	800854	800923	800992	801061	801129	801198	801266	801335
633		3	801404	801472	801541	801609	801678	801747	801815	801884	801952	802021
634		4	802089	802158	802226	802295	802363	802432	802500	802568	802637	802705
635		5	802774	802842	802910	802979	803047	803116	803184	803252	803321	803389
636	46.	0	3. 803457	803525	803594	803662	803730	803798	803867	803935	804003	804071
637		1	804139	804208	804276	804344	804412	804480	804518	804616	804685	804753
638		2	804821	804889	804957	805025	805093	805161	805229	805297	805365	805433
639		3	805501	805569	805637	805705	805773	805841	805908	805976	806044	806112
640		4	806180	806248	806316	806384	806451	806519	806587	806655	806723	806790
641		5	806858	806926	806994	807061	807129	807197	807264	807332	807400	807467
642	47.	0	3. 807535	807603	807670	807738	807806	807873	807941	808008	808076	808143
643		1	808211	808279	808346	808414	808481	808549	808616	808684	808751	808818
644		2	808886	808953	809021	809088	809156	809223	809290	809358	809425	809492
645		3	809560	809627	809694	809762	809829	809896	809964	810031	810098	810165
646		4	810233	810300	810367	810434	810501	810569	810636	810703	810770	810837
647		5	810904	810971	811039	811106	811173	811240	811307	811374	811441	811508
648	48.	0	3. 811575	811642	811709	811776	811843	811910	811977	812044	812111	812178
649		1	812245	812312	812379	812445	812512	812579	812646	812713	812780	819847
650		2	812913	812980	813047	813114	813181	813247	813314	813381	813448	813514
651		3	813581	813648	813714	813781	813848	813914	813981	814048	814114	814181
652		4	814248	814314	814381	814447	814514	814581	814647	814714	814780	814847
653		5	814913	814980	815046	815113	815179	815246	815312	815378	815445	815511
654	49.	0	3. 815578	815644	815711	815777	815843	815910	815976	816042	816109	816175
655		1	816241	816308	816374	816440	816506	816573	816639	816705	816771	816838
656		2	816904	816970	817036	817102	817169	817235	817301	817367	817433	817499
657		3	817565	817631	817698	817764	817830	817896	817962	818028	818094	818160
658		4	818226	818292	818358	818424	818490	818556	818622	818688	818754	818820
659		5	818885	818951	819017	819083	819149	819215	819281	819347	819412	819478

Digitized by Google

Nombres.	′	″	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			1 Degré *ou* 1 Heure.									
660	50	0	3. 819544	819610	819676	819741	819807	819873	819939	820004	820070	820136
661		1	820201	820267	820333	820399	820464	820530	820595	820661	820727	820792
662		2	820858	820924	820989	821055	821120	821186	821251	821317	821382	821448
663		3	821514	821579	821645	821710	821775	821841	821906	821972	822037	822103
664		4	822168	822233	822299	822364	822430	822495	822560	822626	822691	822756
665		5	822822	822887	822952	823018	823083	823148	823213	823279	823344	823409
666	51	0	3. 823474	823539	823605	823670	823735	823800	823865	823930	823996	824061
667		1	824126	824191	824256	824321	824386	824451	824516	824581	824646	824711
668		2	824776	824841	824906	824971	825036	825101	825166	825231	825296	825361
669		3	825426	825491	825556	825621	825686	825751	825815	825880	825945	826010
670		4	826075	826140	826204	826269	826334	826399	826463	826528	826593	826658
671		5	826723	826787	826852	826917	826981	827046	827111	827175	827240	827305
672	52	0	3. 827369	827434	827499	827563	827628	827692	827757	827821	827886	827951
673		1	828015	828080	828144	828209	828273	828338	828402	828467	828531	828595
674		2	828660	828724	828789	828853	828918	828982	829046	829111	829175	829239
675		3	829304	829368	829432	829497	829561	829625	829690	829754	829818	829882
676		4	829947	830011	830075	830139	830204	830268	830332	830396	830460	830525
677		5	830589	830653	830717	830781	830845	830909	830973	831037	831102	831166
678	53	0	3. 831230	831294	831358	831422	831486	831550	831614	831678	831742	831806
679		1	831870	831934	831998	832062	832126	832189	832253	832317	832381	832445
680		2	832509	832573	832637	832700	832764	832828	832892	832956	833020	833083
681		3	833147	833211	833275	833338	833402	833466	833530	833593	833657	833721
682		4	833784	833848	833912	833975	834039	834103	834166	831230	834294	834357
683		5	834421	834484	834548	834611	834675	834739	834802	834866	834929	834993
684	54	0	3. 835056	835120	835183	835247	835310	835373	835437	835500	835564	835627
685		1	835691	835754	835817	835881	835944	836007	836071	836134	836197	836261
686		2	836324	836387	836451	836514	836577	836641	836704	836767	836830	836894
687		3	836957	837020	837083	837146	837210	837273	837336	837399	837462	837525
688		4	837588	837652	837715	837778	837841	837904	837967	838030	838093	838156
689		5	838219	838282	838345	838408	838471	838534	838597	838660	838723	838786
690	55	0	3. 838849	838912	838975	839038	839101	839164	839227	839289	839352	839415
691		1	839478	839541	839604	839667	839729	839792	839855	839918	839981	840043
692		2	840106	840169	840232	840294	840357	840420	840482	840545	840608	840671
693		3	840733	840796	840859	840921	840984	841046	841109	841172	841234	841297
694		4	841359	841422	841485	841547	841610	841672	841735	841797	841860	841922
695		5	841985	842047	842110	842172	842235	842297	842360	842422	842484	842547
696	56	0	3. 842609	842672	842734	842796	842859	842921	842983	843046	843108	843170
697		1	843233	843295	843357	843420	843482	843544	843606	843669	843731	843793
698		2	843855	843918	843980	844042	844104	844166	844229	844291	844353	844415
699		3	844477	844539	844601	844664	844726	844788	844850	844912	844974	845036
700		4	845098	845160	845222	845284	845346	845408	845470	845532	845594	845656
701		5	845718	845780	845842	845904	845966	846028	846090	846151	846213	846275
702	57	0	3. 846337	846399	846461	846523	846585	846646	846708	846770	846832	846894
703		1	846955	847017	847079	847141	847202	847264	847326	847388	847449	847511
704		2	847573	847634	847696	847758	847819	847881	847943	848004	848066	848128
705		3	848189	848251	848312	848374	848435	848497	848559	848620	848682	848743
706		4	848805	848866	848928	848989	849051	849112	849174	849235	849297	849358
707		5	849419	849481	849542	849604	849665	849726	849788	849849	849911	849972
708	58	0	3. 850033	850095	850156	850217	850279	850340	850401	850462	850524	850585
709		1	850646	850707	850769	850830	850891	850952	851014	851075	851136	851197
710		2	851258	851320	851381	851442	851503	851564	851625	851686	851747	851809
711		3	851870	851931	851992	852053	852114	852175	852236	852297	852358	852419
712		4	852480	852541	852602	852663	852724	852785	852846	852907	852968	853029
713		5	853090	853150	853211	853272	853333	853394	853455	853516	853577	853637
714	59	0	3. 853698	853759	853820	853881	853941	854002	854063	854124	854185	854245
715		1	854306	854367	854428	854488	854549	854610	854670	854731	854792	854852
716		2	854913	854974	855034	855095	855156	855216	855277	855337	855398	855459
717		3	855519	855580	855640	855701	855761	855822	855882	855943	856003	856064
718		4	856124	856185	856245	856306	856366	856427	856487	856548	856608	856668
719		5	856729	856789	856850	856910	856970	857031	857091	857152	857212	857272

Digitized by Google

Nombres.	′	″	2 Degrés *ou* 2 Heures.									
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
720	0.	0	3. 857332	857393	857453	857513	857574	857634	857694	857755	857815	857875
721		1	857935	857995	858056	858116	858176	858236	858297	858357	858417	858477
722		2	858537	858597	858657	858718	858778	858838	858898	858958	859018	859078
723		3	859138	859198	859258	859318	859379	859439	859499	859559	859619	859679
724		4	859739	859799	859859	859918	859978	860038	860098	860158	860218	860278
725		5	860338	860398	860458	860518	860578	860637	860697	860757	860817	860877
726	1	0	3. 860937	860996	861056	861116	861176	861236	861295	861355	861415	861475
727		1	861534	861594	861654	861714	861773	861833	861893	861952	862012	862072
728		2	862131	862191	862251	862310	862370	862430	862489	862549	862608	862668
729		3	862728	862787	862847	862906	862966	863025	863085	863144	863204	863263
730		4	863323	863382	863442	863501	863561	863620	863680	863739	863799	863858
731		5	863917	863977	864036	864096	864155	864214	864274	864333	864392	864452
732	2	0	3. 864511	864570	864630	864680	864748	864808	864867	864926	864985	865045
733		1	865104	865163	865222	865282	865341	865400	865459	865519	865578	865637
734		2	865696	865755	865814	865874	865933	865992	866051	866110	866169	866228
735		3	866287	866346	866405	866465	866524	866583	866642	866701	866760	866819
736		4	866878	866937	866996	867055	867114	867173	867232	867291	867350	867409
737		5	867467	867526	867585	867644	867703	867762	867821	867880	867939	867998
738	3	0	3. 868056	868115	868174	868233	868292	868350	868409	868468	868527	868586
739		1	868644	868703	868762	868821	868879	868938	868997	869056	869114	869173
740		2	869232	869290	869349	869408	869466	869525	869584	869642	869701	869760
741		3	869818	869877	869935	869994	870053	870111	870170	870228	870287	870345
742		4	870404	870462	870521	870579	870638	870696	870755	870813	870872	870930
743		5	870989	871047	871106	871164	871223	871281	871339	871398	871456	871515
744	4	0	3. 871573	871631	871690	871748	871806	871865	871923	871981	872040	872098
745		1	872156	872215	872273	872331	872389	872448	872506	872564	872622	872681
746		2	872739	872797	872855	872913	872972	873030	873088	873146	873204	873262
747		3	873321	873379	873437	873495	873553	873611	873669	873727	873785	873844
748		4	873902	873960	874018	874076	874134	874192	874250	874308	874366	874424
749		5	874482	874540	874598	874656	874714	874772	874830	874888	874945	875003
750	5	0	3. 875061	875119	875177	875235	875293	875351	875409	875466	875524	875582
751		1	875640	875698	875756	875813	875871	875929	875987	876045	876102	876160
752		2	876218	876276	876333	876391	876449	876507	876564	876622	876680	876737
753		3	876795	876853	876910	876968	877026	877083	877141	877199	877256	877314
754		4	877371	877429	877487	877544	877602	877659	877717	877774	877832	877889
755		5	877947	878004	878062	878119	878177	878234	878292	878349	878407	878464
756	6	0	3. 878522	878579	878637	878694	878752	878809	878866	878924	878981	879039
757		1	879096	879153	879211	879268	879325	879383	879440	879497	879555	879612
758		2	879669	879726	879784	879841	879898	879956	880013	880070	880127	880185
759		3	880242	880299	880356	880413	880471	880528	880585	880642	880699	880756
760		4	880814	880871	880928	880985	881042	881099	881156	881213	881271	881328
761		5	881385	881442	881499	881556	881613	881670	881727	881784	881841	881898
762	7	0	3. 881955	882012	882069	882126	882183	882240	882297	882354	882411	882468
763		1	882525	882581	882638	882695	882752	882809	882866	882923	882980	883037
764		2	883093	883150	883207	883264	883321	883377	883434	883491	883548	883605
765		3	883661	883718	883775	883832	883888	883945	884002	884059	884115	884172
766		4	884229	884285	884342	884399	884455	884512	884569	884625	884682	884739
767		5	884795	884852	884909	884965	885022	885078	885135	885192	885248	885305
768	8	0	3. 885361	885418	885474	885531	885587	885644	885700	885757	885813	885870
769		1	885926	885983	886039	886096	886152	886209	886265	886321	886378	886434
770		2	886491	886547	886604	886660	886716	886773	886829	886885	886942	886998
771		3	887054	887111	887167	887223	887280	887336	887392	887448	887505	887561
772		4	887617	887674	887730	887786	887842	887898	887955	888011	888067	888123
773		5	888179	888236	888292	888348	888404	888460	888516	888573	888629	888685
774	9	0	3. 888741	888797	888853	888909	888965	889021	889077	889134	889190	889246
775		1	889302	889358	889414	889470	889526	889582	889638	889694	889750	889806
776		2	889862	889918	889974	890030	890086	890141	890197	890253	890309	890365
777		3	890421	890477	890533	890589	890645	890700	890756	890812	890[illegible]	890924
778		4	890980	891035	891091	891147	891203	891259	891314	891370	891426	891482
779		5	891537	891593	891649	891705	891760	891816	891872	891928	891983	892039

Nombres.	′	″	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			2 Degrés *ou* 2 Heures.									
780	10.	0	3. 892095	892150	892206	892262	892317	892373	892429	892484	892540	892595
781		1	892651	892707	892762	892818	892873	892929	892985	893040	893096	893151
782		2	893207	893262	893318	893373	893429	893484	893540	893595	893651	893706
783		3	893762	893817	893873	893928	893984	894039	894094	894150	894205	894261
784		4	894316	894371	894427	894482	894538	894593	894648	894704	894759	894814
785		5	894870	894925	894980	895036	895091	895146	895201	895257	895312	895367
786	11	0	3. 895423	895478	895533	895588	895644	895699	895754	895809	895864	895920
787		1	895975	896030	896085	896140	896195	896251	896306	896361	896416	896471
788		2	896526	896581	896636	896692	896747	896802	896857	896912	896967	897022
789		3	897077	897132	897187	897242	897297	897352	897407	897462	897517	897572
790		4	897627	897682	897737	897792	897847	897902	897957	898012	898067	898122
791		5	898176	898231	898286	898341	898396	898451	898506	898561	898615	898670
792	12	0	3. 898725	898780	898835	898890	898944	898999	899054	899109	899164	899218
793		1	899273	899328	899383	899437	899492	899547	899602	899656	899711	899766
794		2	899821	899875	899930	899985	900039	900094	900149	900203	900258	900312
795		3	900367	900422	900476	900531	900586	900640	900695	900749	900804	900859
796		4	900913	900968	901022	901077	901131	901186	901240	901295	901349	901404
797		5	901458	901513	901567	901622	901676	901731	901785	901840	901894	901948
798	13	0	3. 902003	902057	902112	902166	902221	902275	902329	902384	902438	902492
799		1	902547	902601	902655	902710	902764	902818	902873	902927	902981	903036
800		2	903090	903144	903199	903253	903307	903361	903416	903470	903524	903578
801		3	903633	903687	903741	903795	903849	903904	903958	904012	904066	904120
802		4	904174	904229	904283	904337	904391	904445	904499	904553	904607	904661
803		5	904716	904770	904824	904878	904932	904986	905040	905094	905148	905202
804	14	0	3. 905256	905310	905364	905418	905472	905526	905580	905634	905688	905742
805		1	905796	905850	905904	905958	906012	906066	906119	906173	906227	906281
806		2	906335	906389	906443	906497	906551	906604	906658	906712	906766	906820
807		3	906874	906927	906981	907035	907089	907143	907196	907250	907304	907358
808		4	907411	907465	907519	907573	907626	907680	907734	907787	907841	907895
809		5	907949	908002	908056	908110	908163	908217	908270	908324	908378	908431
810	15	0	3. 908485	908539	908592	908646	908699	908753	908807	908860	908914	908967
811		1	909021	909074	909128	909181	909235	909289	909342	909396	909449	909503
812		2	909556	909610	909663	909716	909770	909823	909877	909930	909984	910037
813		3	910091	910144	910197	910251	910304	910358	910411	910464	910518	910571
814		4	910624	910678	910731	910784	910838	910891	910944	910998	911051	911104
815		5	911158	911211	911264	911317	911371	911424	911477	911530	911584	911637
816	16	0	3. 911690	911743	911797	911850	911903	911956	912009	912063	912116	912169
817		1	912222	912275	912328	912381	912435	912488	912541	912594	912647	912700
818		2	912753	912806	912859	912913	912966	913019	913072	913125	913178	913231
819		3	913284	913337	913390	913443	913496	913549	913602	913655	913708	913761
820		4	913814	913867	913920	913973	914026	914079	914132	914184	914237	914290
821		5	914343	914396	914449	914502	914555	914608	914660	914713	914766	914819
822	17	0	3. 914872	914925	914977	915030	915083	915136	915189	915241	915294	915347
823		1	915400	915453	915505	915558	915611	915664	915716	915769	915822	915874
824		2	915927	915980	916033	916085	916138	916191	916243	916296	916349	916401
825		3	916454	916507	916559	916612	916664	916717	916770	916822	916875	916927
826		4	916980	917033	917085	917138	917190	917243	917295	917348	917400	917453
827		5	917506	917558	917611	917663	917716	917768	917820	917873	917925	917978
828	18	0	3. 918030	918083	918135	918188	918240	918293	918345	918397	918450	918502
829		1	918555	918607	918659	918712	918764	918816	918869	918921	918973	919026
830		2	919078	919130	919183	919235	919287	919340	919392	919444	919496	919549
831		3	919601	919653	919706	919758	919810	919862	919914	919967	920019	920071
832		4	920123	920176	920228	920280	920332	920384	920436	920489	920541	920593
833		5	920645	920697	920749	920801	920853	920906	920958	921010	921062	921114
834	19	0	3. 921166	921218	921270	921322	921374	921426	921478	921530	921582	921634
835		1	921686	921738	921790	921842	921894	921946	921998	922050	922102	922154
836		2	922206	922258	922310	922362	922414	922466	922518	922570	922622	922674
837		3	922725	922777	922829	922881	922933	922985	923037	923089	923140	923192
838		4	923244	923296	923348	923399	923451	923503	923555	923607	923658	923710
839		5	923762	923814	923865	923917	923969	924021	924072	924124	924176	924228

Digitized by Google

Nombres.	′	″	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			2 Degrés ou 2 Heures.									
840	20.	0	3. 924279	924331	924383	924434	924486	924538	924589	924641	924693	924744
841		1	924796	924848	924899	924951	925002	925054	925106	925157	925209	925261
842		2	925312	925364	925415	925467	925518	925579	925621	925673	925725	925776
843		3	925828	925879	925931	925982	926034	926085	926137	926188	926240	926291
844		4	926342	926394	926445	926497	926548	926600	926651	926702	926754	926805
845		5	926857	926908	926959	927011	927062	927114	927165	927216	927268	927319
846	21	0	3. 927370	927422	927473	927524	927576	927627	927678	927730	927781	927832
847		1	927883	927935	927986	928037	928088	928140	928191	928242	928293	928345
848		2	928396	928447	928498	928549	928601	928652	928703	928754	928805	928857
849		3	928908	928959	929010	929061	929112	929163	929215	929266	929317	929368
850		4	929419	929479	929521	929572	929623	929674	929725	929776	929827	929879
851		5	929930	929981	930032	930083	930134	930185	930236	930287	930338	930389
852	22	0	3. 930440	930491	930542	930592	930613	930694	930745	930796	930847	930898
853		1	930949	931000	931051	931102	931153	931204	931254	931305	931356	931407
854		2	931458	931509	931560	931610	931661	931712	931763	931814	931865	931915
855		3	931966	932017	932068	932118	932169	932220	932271	932322	932372	932423
856		4	932474	932524	032575	932626	932677	932727	932778	932829	932879	932930
857		5	932981	933031	933082	933133	933183	933234	933285	933335	933386	933437
858	23	0	3. 933487	933538	933589	933639	933690	933749	933791	933841	933892	933943
859		1	933993	934044	934094	934145	934195	934246	934296	934347	934397	934448
860		2	934498	934549	934599	934650	934700	934751	934801	934852	934902	934953
861		3	935003	935054	935104	935154	935205	935255	935306	935356	935406	935457
862		4	935507	935558	935608	935658	935709	935759	935809	935860	935910	935960
863		5	936011	936061	936111	936162	936212	936262	936313	936363	936413	936463
864	24	0	3. 936514	936564	936614	936665	936715	936765	936815	936865	936916	936966
865		1	937016	937066	937117	937167	937217	937267	937317	937367	937418	937468
866		2	937518	937568	937618	937668	937718	937769	937819	937869	937919	937969
867		3	938019	938069	938119	938169	938219	938269	938320	938379	938420	938470
868		4	938520	938570	938620	938670	938720	938770	938820	938870	938929	938970
869		5	939029	939070	939120	939170	939220	939270	939320	939369	939419	939469
870	25	0	3. 939519	939569	939619	939669	939719	939769	939819	939869	939918	939968
871		1	940018	940068	940118	940168	940218	940267	940317	940367	940417	940467
872		2	949516	940566	940616	940666	949716	940765	940815	940865	940915	940964
873		3	941014	941064	941114	941163	941213	941263	941313	941362	941412	941462
874		4	941511	941561	941611	941660	941710	941760	941809	941859	941909	941958
875		5	942008	942058	942107	942157	942207	942256	942306	942355	942405	942455
876	26	0	3. 942504	942554	942603	942653	942702	942752	942801	942851	942901	942950
877		1	943000	943049	943099	943148	943198	943247	943297	943346	943396	943445
878		2	943495	943544	943593	943643	943692	943742	943791	943841	943890	943939
879		3	943989	944038	944088	944137	944186	944236	944285	944335	944384	944433
880		4	944183	944532	944581	944631	944680	944729	944779	944828	944877	944927
881		5	944976	945025	945074	945124	945173	945222	945272	945321	945379	945419
882	27	9	3. 915469	945518	945567	945616	945665	945715	945764	945813	945862	945912
883		1	945961	946010	946059	946108	946157	946207	946256	946305	946354	946403
884		2	946452	946501	946550	946600	946649	946698	946747	946796	946845	946894
885		3	946943	946992	947041	947090	947140	947189	947238	947287	947336	947385
886		4	947434	947483	947532	[illegible]7581	947630	947679	947728	947777	947826	947875
887		5	947924	947973	948022	948070	948119	948168	948217	948266	948315	948364
888	28	9	3. 948413	948462	948511	948560	948609	948657	948706	948755	948804	948853
889		1	948902	948951	948999	949048	949097	949146	949195	949244	949292	949341
890		2	949390	949439	949488	949536	949585	949634	949683	949731	949780	949829
891		3	949878	949926	949975	950024	950073	950121	950170	950219	950267	950316
892		4	950365	950414	950462	950511	950560	950608	950657	950706	950754	950803
893		5	950851	950900	950949	950997	951046	951095	951143	951192	951240	951289
894	29	0	3. 951338	951386	951435	951483	951532	951580	951629	951677	951726	951774
895		1	951823	951872	951920	951969	952017	952066	952114	952163	952211	952260
896		2	952308	952356	952405	952453	952502	952550	952599	952647	952696	952744
897		3	952792	952841	952889	952938	952986	953034	953083	953131	953180	953228
898		4	953276	953325	953373	953421	953470	953518	953566	953615	953663	953711
899		5	953760	953808	953856	953905	953953	954001	954049	954098	954146	954194

Nombres.	′	″	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			2 Degrés *ou* 2 Heures.									
900	30.	0	3. 954243	954291	954339	954387	954435	954484	954532	954580	954628	954677
901		1	954725	954773	954821	954869	954918	954966	955014	955062	955110	955158
902		2	955207	955255	955303	955351	955399	955447	955495	955543	955592	955640
903		3	955688	955736	955784	955832	955880	955928	955976	956024	956072	956120
904		4	956168	956216	956265	956313	956361	956409	956457	956505	956553	956601
905		5	956649	956697	956745	956793	956840	956888	956936	956984	957032	957080
906	31	0	3. 957128	957176	957224	957272	957320	957368	957416	957464	957512	957559
907		1	957607	957655	957703	957751	957799	957847	957894	957942	957990	958038
908		2	958086	958134	958181	958229	958277	958325	958373	958421	958468	958516
909		3	958564	958612	958659	958707	958755	958803	958850	958898	958946	958904
910		4	959041	959089	959137	959185	959232	959280	959328	959375	959423	959471
911		5	959518	959566	959614	959661	959709	959757	959804	959852	959900	959947
012	32	0	3. 959995	960042	960090	960138	960185	960233	960280	960328	960376	960423
913		1	960471	960518	960566	960613	960661	960709	960756	960804	960851	960899
914		2	960946	960994	961041	961089	961136	961184	961231	961279	961326	961374
915		3	961421	961469	961516	961563	961611	961658	961706	961753	961801	961848
916		4	961895	961943	961990	962038	962085	962132	962180	962227	962275	962322
917		5	962369	962417	962464	962511	962559	962606	962653	962701	962748	962795
918	33	0	3. 962843	962890	962937	962985	963032	963079	963126	963174	963221	963268
919		1	963316	963363	963410	963457	963504	963552	963599	963646	963693	963741
920		2	963788	963835	963882	963929	963977	964024	964071	964118	964165	964212
921		3	964260	964307	964354	964401	964448	964495	964542	964590	964637	964684
922		4	964731	964778	964825	964872	964919	964966	965013	965061	965108	965155
923		5	965202	965249	965296	965343	965390	965437	965484	965531	965578	965625
924	34	0	3. 965672	965719	965766	965813	965860	965907	965954	966001	966048	966095
925		1	966142	966189	966236	966283	966329	966376	966423	966470	966517	966564
926		2	966611	966658	966705	966752	966799	966845	966892	966939	966986	967033
927		3	967080	967127	967173	967220	967267	967314	967361	967408	967454	967501
928		4	967548	967595	967642	967688	967735	967782	967829	967875	967922	967969
929		5	968016	968062	968109	968156	968203	968249	968296	968343	968390	968436
930	35	0	3. 968483	968530	968576	968623	968670	968716	968763	968810	968856	968903
931		1	968950	968996	969043	969090	969136	969183	969229	969276	969323	969369
932		2	969416	969463	969509	969556	969602	969649	969695	969742	969789	969835
933		3	969882	969928	969975	970021	970068	970114	970161	970207	970254	970300
934		4	970347	970393	970440	970486	970533	970579	970626	970672	970719	970765
935		5	970812	970858	970904	970951	970997	971044	971090	971137	971183	971229
936	36	0	3. 971276	971322	971369	971415	971461	971508	971554	971601	971647	971693
937		1	971740	971786	971832	971879	971925	971971	972018	972064	972110	972157
038		2	972203	972249	972295	972342	972388	972434	972481	972527	972573	972619
939		3	972666	972712	972758	972804	972851	972897	972943	972989	973035	973082
940		4	973128	973174	973220	973266	973313	973359	973405	973451	973497	973543
941		5	973590	973636	973682	973728	973774	973820	973866	973913	973959	974005
942	37	0	3. 974051	974097	974143	974189	974235	974281	974327	974374	974420	974466
943		1	974512	974558	974604	974650	974696	974742	974788	974834	974880	974926
944		2	974972	975018	975064	975110	975156	975202	975248	975294	975340	975386
945		3	975432	975478	975524	975570	975616	975662	975707	975753	975799	975845
946		4	975891	975937	975983	976029	976075	976121	976166	976212	976258	976304
947		5	976350	976396	976442	976488	976533	976579	976625	976671	976717	976763
948	38	0	3. 976808	976854	976900	976946	976992	977037	977083	077129	977175	977220
949		1	977266	977312	977358	977403	977449	977495	977541	977586	977632	977678
950		2	977724	977769	977815	977861	977906	977952	977998	978043	978089	978135
951		3	978181	978226	978272	978317	978363	978409	978454	978500	978546	978591
952		4	978637	978683	978728	978774	978819	978865	978911	978956	979002	979047
953		5	979093	979138	979184	979230	979275	979321	979366	979412	979457	979503
954	39	0	3. 979548	979594	979639	979685	979730	979776	979821	979867	979912	979958
955		1	980003	980049	980094	980140	980185	980231	980276	980322	980367	980412
956		2	980458	980503	980549	980594	980640	980685	980730	980776	980821	980867
957		3	980912	980957	981003	981048	981093	981139	981184	981229	981275	981320
958		4	981366	981411	981456	981501	981547	981592	981637	981683	981728	981773
959		5	981819	981864	981909	981954	982000	982045	982090	982135	982181	982226

Digitized by Google

Nombres.	′	″	2 Degrés ou 2 Heures.									
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
960	40.	0	3. 982271	982316	982362	982407	982452	982497	982543	982588	982633	982678
961		1	982723	982769	982814	982859	982904	982949	982994	983040	983085	983130
962		2	983175	983220	983265	983310	983356	983401	983446	983491	983536	983581
963		3	983626	983671	983716	983762	983807	983852	983897	983942	983987	984032
964		4	984077	984122	984167	984212	984257	984302	984347	984392	984437	984482
965		5	984527	984572	984617	984662	984707	984752	984797	984842	984887	984932
966	41.	0	3. 984977	985022	985067	985112	985157	985202	985247	985292	985337	985382
967		1	985426	985471	985516	985561	985606	985651	985696	985741	985786	985830
968		2	985875	985920	985965	986010	986055	986100	986144	986189	986234	986279
969		3	986324	986369	986413	986458	986503	986548	986593	986637	986682	986727
970		4	986772	986816	986861	986906	986951	986996	987040	987085	987130	987175
971		5	987219	987264	987309	987353	987398	987443	987488	987532	987577	987622
972	42.	0	3. 987666	987711	987756	987800	987845	987890	987934	987979	988024	988068
973		1	988113	988157	988202	988247	988291	988336	988381	988425	988470	988514
974		2	988559	988604	988648	988693	988737	988782	988826	988871	988916	988960
975		3	989005	989049	989094	989138	989183	989227	989272	989316	989361	989405
976		4	989450	989494	989539	989583	989628	989672	989717	989761	989806	989850
977		5	989895	989939	989983	990028	990072	990117	990161	990206	990250	990294
978	43.	0	3. 990339	990383	990428	990472	990516	990561	990605	990650	990694	990738
979		1	990783	990827	990871	990916	990960	991004	991049	991093	991137	991182
980		2	991226	991270	991315	991359	991403	991448	991492	991536	991580	991625
981		3	991669	991713	991758	991802	991846	991890	991935	991979	992023	992067
982		4	992111	992156	992200	992244	992288	992333	992377	992421	992465	992509
983		5	992554	992598	992642	992686	992730	992774	992819	992863	992907	992951
984	44.	0	3. 992995	993039	993083	993127	993172	993216	993260	993304	993348	993392
985		1	993436	993480	993524	993568	993613	993657	993701	993745	993789	993833
986		2	993877	993921	993965	994009	994053	994097	994141	994185	994229	994273
987		3	994317	994361	994405	994449	994493	994537	994581	994625	994669	994713
988		4	994757	994801	994845	994889	994933	994977	995021	995065	995108	995152
989		5	995196	995240	995284	995328	995372	995416	995460	995504	995547	995591
990	45.	0	3. 995635	995679	995723	995767	995811	995854	995898	995942	995986	996030
991		1	996074	996117	996161	996205	996249	996293	996337	996380	996424	996468
992		2	996512	996555	996599	996643	996687	996731	996774	996818	996862	996906
993		3	996949	996993	997037	997080	997124	997168	997212	997255	997299	997343
994		4	997386	997430	997474	997517	997561	997605	997648	997692	997736	997779
995		5	997823	997867	997910	997954	997998	998041	998085	998129	998172	998216
996	46.	0	3. 998259	998303	998347	998390	998434	998477	998521	998564	998608	998652
997		1	998695	998739	998782	998826	998869	998913	998956	999000	999043	999087
998		2	999131	999174	999218	999261	999305	999348	999392	999435	999479	999522
999		3	999565	999609	999652	999696	999739	999783	999826	999870	999913	999957
1000		4	4. 000000	000043	000087	000130	000174	000217	000260	000304	000347	000391
1001		5	000434	000477	000521	000564	000608	000651	000694	000738	000781	000824
1002	47.	6	4. 000868	000911	000954	000998	001041	001084	001128	001171	001214	001258
1003		1	001301	001344	001388	001431	001474	001517	001561	001604	001647	001690
1004		2	001734	001777	001820	001863	001907	001950	001993	002036	002080	002123
1005		3	002166	002209	002252	002296	002339	002382	002425	002468	002512	002555
1006		4	002598	002641	002684	002727	002771	002814	002857	002900	002943	002986
1007		5	003029	003073	003116	003159	003202	003245	003288	003331	003374	003417
1008	48.	0	4. 003461	003504	003547	003590	003633	003676	003719	003762	003805	003848
1009		1	003891	003934	003977	004020	004063	004106	004149	004192	004235	004278
1010		2	004321	004364	004407	004450	004493	004536	004579	004622	004665	004708
1011		3	004751	004794	004837	004880	004923	004966	005009	005052	005095	005138
1012		4	005181	005223	005266	005309	005352	005395	005438	005481	005524	005567
1013		5	005609	005652	005695	005738	005781	005824	005867	005909	005952	005995
1014	49.	0	4. 006038	006081	006124	006166	006209	006252	006295	006338	006380	006423
1015		1	006466	006509	006552	006594	006637	006680	006723	006765	006808	006851
1016		2	006894	006936	006979	007022	007065	007107	007150	007193	007236	007278
1017		3	007321	007364	007406	007449	007492	007534	007577	007620	007662	007705
1018		4	007748	007790	007833	007876	007918	007961	008004	008046	008089	008132
1019		5	008174	008217	008259	008302	008345	008387	008430	008472	008515	008558

Digitized by Google

Nombres.	′	″	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			2 Degrés ou 2 Heures.									
1020	50.	0	4.008600	008643	008685	008728	008770	008813	008856	008898	008941	008983
1021		1	009026	009068	009111	009153	009196	009238	009281	009323	009366	009408
1022		2	009451	009493	009536	009578	009621	009663	009706	009748	009791	009833
1023		3	009876	009918	009961	010003	010045	010088	010130	010173	010215	010258
1024		4	010300	010342	010385	010427	010470	010512	010554	010597	010639	010681
1025		5	010724	010766	010809	010851	010893	010936	010978	011020	011063	011105
1026	51	0	4.011147	011190	011232	011274	011317	011359	011401	011444	011486	011528
1027		1	011570	011613	011655	011697	011740	011782	011824	011866	011909	011951
1028		2	011993	012035	012078	012120	012162	012204	012247	012289	012331	012373
1029		3	012415	012458	012500	012542	012584	012626	012669	012711	012753	012795
1030		4	012837	012879	012922	012964	013006	013048	013090	013132	013174	013217
1031		5	013259	013301	013343	013385	013427	013469	013511	013553	013596	013638
1032	52	0	4.013680	013722	013764	013806	013848	013890	013932	013974	014016	014058
1033		1	014100	014142	014184	014226	014268	014310	014353	014395	014437	014479
1034		2	014521	014563	014605	014647	014689	014730	014772	014814	014856	014898
1035		3	014940	014982	015024	015066	015108	015150	015192	015234	015276	015318
1036		4	015360	015402	015444	015485	015527	015569	015611	015653	015695	015737
1037		5	015779	015821	015863	015904	015946	015988	016030	016072	016114	016156
1038	53	0	4.016197	016239	016281	016323	016365	016406	016448	016490	016532	016574
1039		1	016616	016657	016699	016741	016783	016824	016866	016908	016950	016992
1040		2	017033	017075	017117	017159	017200	017242	017284	017326	017367	017409
1041		3	017451	017492	017534	017576	017618	017659	017701	017743	017781	017826
1042		4	017868	017909	017951	017993	018034	018076	018118	018159	018201	018243
1043		5	018284	018326	018368	018409	018451	018492	018534	018576	018617	018659
1044	54	0	4.018700	018742	018784	018825	018867	018908	018950	018992	019033	019075
1045		1	019116	019158	019199	019241	019282	019324	019366	019407	019449	019490
1046		2	019532	019573	019615	019656	019698	019739	019781	019822	019864	019905
1047		3	019947	019988	020030	020071	020113	020154	020195	020237	020278	020320
1048		4	020361	020403	020444	020486	020527	020568	020610	020651	020693	020734
1049		5	020775	020817	020858	020900	020941	020982	021024	021065	021107	021148
1050	55	0	4.021189	021231	021272	021313	021355	021396	021437	021479	021520	021561
1051		1	021603	021644	021685	021727	021768	021809	021851	021892	021933	021974
1052		2	022016	022057	022098	022140	022181	022222	022263	022305	022346	022387
1053		3	022428	022470	022511	022552	022593	022635	022676	022717	022758	022799
1054		4	022841	022882	022923	022964	023005	023047	023088	023129	023170	023211
1055		5	023252	023294	023335	023376	023417	023458	023499	023541	023582	023623
1056	56	0	4.023664	023705	023746	023787	023828	023870	023911	023952	023993	024034
1057		1	024075	024116	024157	024198	024239	024280	024321	024363	024404	024445
1058		2	024486	024527	024568	024609	024650	024691	024732	024773	024814	024855
1059		3	024896	024937	024978	025019	025060	025101	025142	025183	025224	025265
1060		4	025306	025347	025388	025429	025470	025511	025552	025593	025634	025674
1061		5	025715	025756	025797	025838	025879	025920	025961	026002	026043	026084
1062	57	0	4.026125	026165	026206	026247	026288	026329	026370	026411	026452	026492
1063		1	026533	026574	026615	026656	026697	026737	026778	026819	026860	026901
1064		2	026942	026982	027023	027064	027105	027146	027186	027227	027268	027309
1065		3	027350	027390	027431	027472	027513	027553	027594	027635	027676	027716
1066		4	027757	027798	027839	027879	027920	027961	028002	028042	028083	028124
1067		5	028164	028205	028246	028287	028327	028368	028409	028449	028490	028531
1068	58	0	4.028571	028612	028653	028693	028734	028774	028815	028856	028896	028937
1069		1	028978	029018	029059	029100	029140	029181	029221	029262	029303	029343
1070		2	029384	029424	029465	029506	029546	029587	029627	029668	029708	029749
1071		3	029789	029830	029870	029911	029952	029992	030033	030073	030114	030154
1072		4	030195	030235	030276	030316	030357	030397	030438	030478	030519	030559
1073		5	030600	030640	030681	030721	030762	030802	030843	030883	030923	030964
1074	59	0	4.031004	031045	031085	031126	031166	031206	031247	031287	031328	031368
1075		1	031408	031449	031489	031530	031570	031610	031651	031691	031732	031772
1076		2	031812	031853	031893	031933	031974	032014	032054	032095	032135	032175
1077		3	032216	032256	032296	032337	032377	032417	032458	032498	032538	032578
1078		4	032619	032659	032699	032740	032780	032820	032860	032901	032941	032981
1079		5	033021	033062	033102	033142	0331[illegible]	033223	033263	033303	033343	033384
1080		0	033424	......	......	......	......	......	......	......	......	......

TABLE XXII. — PARTIES MÉRIDIONALES.

0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°
0	60	120	180	240	300	361	421	482	542	603	664	725	787	848	910
1	61	121	181	241	301	362	422	483	543	604	665	726	788	850	911
2	62	122	182	242	302	363	423	484	544	605	666	727	789	851	913
3	63	123	183	243	303	364	424	485	545	606	667	728	790	852	914
4	64	124	184	244	304	365	425	486	546	607	668	729	791	853	915
5	65	125	185	245	305	366	426	487	547	608	669	730	792	854	916
6	66	126	186	246	306	367	427	488	548	609	670	731	793	855	917
7	67	127	187	247	307	368	428	489	549	610	671	732	794	856	918
8	68	128	188	248	308	369	429	490	550	611	672	734	795	857	919
9	69	129	189	249	309	370	430	491	551	612	673	735	796	858	920
10	70	130	190	250	310	371	431	492	552	613	674	736	797	859	921
11	71	131	191	251	311	372	432	493	553	614	675	737	798	860	922
12	72	132	192	252	312	373	433	494	554	615	676	738	799	861	923
13	73	133	193	253	313	374	434	495	555	616	677	739	800	862	924
14	74	134	194	254	314	375	435	496	556	617	678	740	801	863	925
15	75	135	195	255	315	376	436	497	557	618	679	741	802	864	926
16	76	136	196	256	316	377	437	498	558	619	680	742	803	865	927
17	77	137	197	257	317	378	438	499	559	620	681	743	804	866	928
18	78	138	198	258	318	379	439	500	560	621	682	744	805	867	929
19	79	139	199	259	319	380	440	501	561	622	683	745	806	868	930
20	80	140	200	260	320	381	441	502	562	623	684	746	807	869	931
21	81	141	201	261	321	382	442	503	564	624	685	747	808	870	932
22	82	142	202	262	322	383	443	504	565	625	687	748	809	871	933
23	83	143	203	263	323	384	444	505	566	626	688	749	810	872	934
24	84	144	204	264	324	385	445	506	567	627	689	750	811	873	935
25	85	145	205	265	325	386	446	507	568	628	690	751	812	874	936
26	86	146	206	266	326	387	447	508	569	629	691	752	813	875	937
27	87	147	207	267	327	388	448	509	570	631	692	753	815	876	938
28	88	148	208	268	328	389	449	510	571	632	693	754	816	877	939
29	89	149	209	269	330	390	450	511	572	633	694	755	817	878	941
30	90	150	210	270	331	391	451	512	573	634	695	756	818	879	942
31	91	151	211	271	332	392	452	513	574	635	696	757	819	880	943
32	92	152	212	272	333	393	453	514	575	636	697	758	820	882	944
33	93	153	213	273	334	394	454	515	576	637	698	759	821	883	945
34	94	154	214	274	335	395	455	516	577	638	699	760	822	884	946
35	95	155	215	275	336	396	456	517	578	639	700	761	823	885	947
36	96	156	216	276	337	397	457	518	579	640	701	762	824	886	948
37	97	157	217	277	338	398	458	519	580	641	702	763	825	887	949
38	98	158	218	278	339	399	459	520	581	642	703	764	826	888	950
39	99	159	219	279	340	400	460	521	582	643	704	765	827	889	951
40	100	160	220	280	341	401	461	522	583	644	705	766	828	890	952
41	101	161	221	281	342	402	462	523	584	645	706	767	829	891	953
42	102	162	222	282	343	403	463	524	585	646	707	768	830	892	954
43	103	163	223	283	344	404	464	525	586	647	708	769	831	893	955
44	104	164	224	284	345	405	465	526	587	648	709	770	832	894	956
45	105	165	225	285	346	406	466	527	588	649	710	771	833	895	957
46	106	166	226	286	347	407	467	528	589	650	711	772	834	896	958
47	107	167	227	287	348	408	468	529	590	651	712	773	835	897	959
48	108	168	228	288	349	409	469	530	591	652	713	774	836	898	960
49	109	169	229	289	350	410	470	531	592	653	714	775	837	899	961
50	110	170	230	290	351	411	471	532	593	654	715	777	838	900	962
51	111	171	231	291	352	412	472	533	594	655	716	778	839	901	963
52	112	172	232	292	353	413	473	534	595	656	717	779	840	902	964
53	113	173	233	293	354	414	474	535	596	657	718	780	841	903	965
54	114	174	234	294	355	415	476	536	597	658	719	781	842	904	966
55	115	175	235	295	356	416	477	537	598	659	720	782	843	905	968
56	116	176	236	296	357	417	478	538	599	660	721	783	844	906	969
57	117	177	237	297	358	418	479	539	600	661	722	784	845	907	970
58	118	178	238	298	359	419	480	540	601	662	723	785	846	908	971
59	119	179	239	299	360	420	481	541	602	663	724	786	847	909	972
0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°

Latitude

Minut.	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°
0	973	1035	1098	1161	1225	1289	1354	1419	1484	1550	1616	1684	1751
1	974	1036	1099	1163	1226	1290	1355	1420	1485	1551	1618	1685	1752
2	975	1037	1100	1164	1227	1291	1356	1421	1486	1552	1619	1686	1753
3	976	1038	1101	1165	1228	1292	1357	1422	1487	1553	1620	1687	1755
4	977	1039	1102	1166	1229	1293	1358	1423	1488	1554	1621	1688	1756
5	978	1041	1103	1167	1230	1295	1359	1424	1490	1556	1622	1689	1757
6	979	1042	1105	1168	1232	1296	1360	1425	1491	1557	1623	1690	1758
7	980	1043	1106	1169	1233	1297	1361	1426	1492	1558	1624	1691	1759
8	981	1044	1107	1170	1234	1298	1362	1427	1493	1559	1625	1693	1760
9	982	1045	1108	1171	1235	1299	1363	1428	1494	1560	1626	1694	1761
10	983	1046	1109	1172	1236	1300	1364	1430	1495	1561	1628	1695	1762
11	984	1047	1110	1173	1237	1301	1366	1431	1496	1562	1629	1696	1764
12	985	1048	1111	1174	1238	1302	1367	1432	1497	1563	1630	1697	1765
13	986	1049	1112	1175	1239	1303	1368	1433	1498	1564	1631	1698	1766
14	987	1050	1113	1176	1240	1304	1369	1434	1499	1565	1632	1699	1767
15	988	1051	1114	1177	1241	1305	1370	1435	1500	1567	1633	1700	1768
16	989	1052	1115	1178	1242	1306	1371	1436	1502	1568	1634	1701	1769
17	990	1053	1116	1179	1243	1307	1372	1437	1503	1569	1635	1703	1770
18	991	1054	1117	1181	1244	1308	1373	1438	1504	1570	1637	1704	1772
19	993	1055	1118	1182	1245	1310	1374	1439	1505	1571	1638	1705	1773
20	994	1056	1119	1183	1246	1311	1375	1440	1506	1572	1639	1706	1774
21	995	1057	1120	1184	1248	1312	1376	1441	1507	1573	1640	1707	1775
22	996	1058	1121	1185	1249	1313	1377	1443	1508	1574	1641	1708	1776
23	997	1059	1122	1186	1250	1314	1379	1444	1509	1575	1642	1709	1777
24	998	1060	1123	1187	1251	1315	1380	1445	1510	1577	1643	1711	1778
25	999	1061	1125	1188	1252	1316	1381	1446	1511	1578	1644	1712	1780
26	1000	1063	1126	1189	1253	1317	1382	1447	1513	1579	1645	1713	1781
27	1001	1064	1127	1190	1254	1318	1383	1448	1514	1580	1647	1714	1782
28	1002	1065	1128	1191	1255	1319	1384	1449	1515	1581	1648	1715	1783
29	1003	1066	1129	1192	1256	1320	1385	1450	1516	1582	1649	1716	1784
30	1004	1067	1130	1193	1257	1321	1386	1451	1517	1583	1650	1717	1785
31	1005	1068	1131	1194	1258	1322	1387	1452	1518	1584	1651	1718	1786
32	1006	1069	1132	1195	1259	1324	1388	1453	1519	1585	1652	1720	1787
33	1007	1070	1133	1196	1260	1325	1389	1455	1520	1586	1653	1721	1789
34	1008	1071	1134	1198	1261	1326	1390	1456	1521	1588	1654	1722	1790
35	1009	1072	1135	1199	1262	1327	1392	1457	1522	1589	1656	1723	1791
36	1010	1073	1136	1200	1264	1328	1393	1458	1524	1590	1657	1724	1792
37	1011	1074	1137	1201	1265	1329	1394	1459	1525	1591	1658	1725	1793
38	1012	1075	1138	1202	1266	1330	1395	1460	1526	1592	1659	1726	1794
39	1013	1076	1139	1203	1267	1331	1396	1461	1527	1593	1660	1727	1795
40	1014	1077	1140	1204	1268	1332	1397	1462	1528	1594	1661	1729	1797
41	1015	1078	1141	1205	1269	1333	1398	1463	1529	1595	1662	1730	1798
42	1016	1079	1142	1206	1270	1334	1399	1464	1530	1596	1663	1731	1799
43	1018	1080	1144	1207	1271	1335	1400	1465	1531	1598	1664	1732	1800
44	1019	1081	1145	1208	1272	1336	1401	1467	1532	1599	1666	1733	1801
45	1020	1082	1146	1209	1273	1338	1402	1468	1533	1600	1667	1734	1802
46	1021	1084	1147	1210	1274	1339	1403	1469	1535	1601	1668	1735	1803
47	1022	1085	1148	1211	1275	1340	1405	1470	1536	1602	1669	1736	1805
48	1023	1086	1149	1212	1276	1341	1406	1471	1537	1603	1670	1738	1806
49	1024	1087	1150	1213	1277	1342	1407	1472	1538	1604	1671	1739	1807
50	1025	1088	1151	1215	1278	1343	1408	1473	1539	1605	1672	1740	1808
51	1026	1089	1152	1216	1280	1344	1409	1474	1540	1606	1673	1741	1809
52	1027	1090	1153	1217	1281	1345	1410	1475	1541	1608	1675	1742	1810
53	1028	1091	1154	1218	1282	1346	1411	1476	1542	1609	1676	1743	1811
54	1029	1092	1155	1219	1283	1347	1412	1477	1543	1610	1677	1744	1813
55	1030	1093	1156	1220	1284	1348	1413	1479	1544	1611	1678	1746	1814
56	1031	1094	1157	1221	1285	1349	1414	1480	1546	1612	1679	1747	1815
57	1032	1095	1158	1222	1286	1350	1415	1481	1547	1613	1680	1748	1816
58	1033	1096	1159	1223	1287	1352	1416	1482	1548	1614	1681	1749	1817
59	1034	1097	1160	1224	1288	1353	1418	1483	1549	1615	1682	1750	1818
Minut.	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°

TABLE XXII. — PARTIES MÉRIDIONALES.

29°	30°	31°	32°	33°	34°	35°	36°	37°	38°	39°	40°	41°
1819	1888	1958	2028	2100	2171	2244	2318	2393	2468	2545	2623	2702
1821	1890	1959	2030	2101	2173	2246	2319	2394	2470	2546	2624	2703
1822	1891	1960	2031	2102	2174	2247	2320	2395	2471	2548	2625	2704
1823	1892	1962	2032	2103	2175	2248	2322	2396	2472	2549	2627	2706
1824	1893	1963	2033	2104	2176	2249	2323	2398	2473	2550	2628	2707
1825	1894	1964	2034	2105	2178	2250	2324	2399	2475	2551	2629	2708
1826	1895	1965	2035	2107	2179	2252	2325	2400	2476	2553	2631	2710
1827	1896	1966	2037	2108	2180	2253	2327	2401	2477	2554	2632	2711
1829	1898	1967	2038	2109	2181	2254	2328	2403	2478	2555	2633	2712
1830	1899	1969	2039	2110	2182	2255	2329	2404	2480	2557	2634	2714
1831	1900	1970	2040	2111	2184	2257	2330	2405	2481	2558	2636	2715
1832	1901	1971	2041	2113	2185	2258	2332	2406	2482	2559	2637	2716
1833	1902	1972	2043	2114	2186	2259	2333	2408	2484	2560	2638	2718
1834	1903	1973	2044	2115	2187	2260	2334	2409	2485	2562	2640	2719
1835	1905	1974	2045	2116	2188	2261	2335	2410	2486	2563	2641	2720
1837	1906	1976	2046	2117	2190	2263	2337	2411	2487	2564	2642	2722
1838	1907	1977	2047	2119	2191	2264	2338	2413	2489	2566	2644	2723
1839	1908	1978	2048	2120	2192	2265	2339	2414	2490	2567	2645	2724
1840	1909	1979	2050	2121	2193	2266	2340	2415	2491	2568	2646	2726
1841	1910	1980	2051	2122	2194	2268	2342	2416	2492	2569	2648	2727
1842	1912	1981	2052	2123	2196	2269	2343	2418	2494	2571	2649	2728
1843	1913	1983	2053	2125	2197	2270	2344	2419	2495	2572	2650	2729
1845	1914	1984	2054	2126	2198	2271	2345	2420	2496	2573	2651	2731
1846	1915	1985	2056	2127	2199	2272	2346	2422	2498	2575	2653	2732
1847	1916	1986	2057	2128	2200	2274	2348	2423	2499	2576	2654	2733
1848	1917	1987	2058	2129	2202	2275	2349	2424	2500	2577	2655	2735
1849	1918	1988	2059	2131	2203	2276	2350	2425	2501	2578	2657	2736
1850	1920	1990	2060	2132	2204	2277	2351	2427	2503	2580	2658	2737
1852	1921	1991	2061	2133	2205	2279	2353	2428	2504	2581	2659	2739
1853	1922	1992	2063	2134	2207	2280	2354	2429	2505	2582	2661	2740
1854	1923	1993	2064	2135	2208	2281	2355	2430	2506	2584	2662	2742
1855	1924	1994	2065	2137	2209	2282	2356	2432	2508	2585	2663	2743
1856	1925	1995	2066	2138	2210	2283	2358	2433	2509	2586	2665	2744
1857	1927	1997	2067	2139	2211	2285	2359	2434	2510	2588	2666	2746
1858	1928	1998	2069	2140	2213	2286	2360	2435	2512	2589	2667	2747
1860	1929	1999	2070	2141	2214	2287	2361	2437	2513	2590	2669	2748
1861	1930	2000	2071	2143	2215	2288	2363	2438	2514	2591	2670	2750
1862	1931	2001	2072	2144	2216	2290	2364	2439	2515	2593	2671	2751
1863	1932	2002	2073	2145	2217	2291	2365	2440	2517	2594	2673	2752
1864	1934	2004	2075	2146	2219	2292	2366	2442	2518	2595	2674	2754
1865	1935	2005	2076	2147	2220	2293	2368	2443	2519	2597	2675	2755
1866	1936	2006	2077	2149	2221	2295	2369	2444	2521	2598	2676	2756
1868	1937	2007	2078	2150	2222	2296	2370	2445	2522	2599	2678	2758
1869	1938	2008	2079	2151	2224	2297	2371	2447	2523	2601	2679	2759
1870	1939	2010	2080	2152	2225	2298	2373	2448	2524	2602	2680	2760
1871	1941	2011	2082	2153	2226	2299	2374	2449	2526	2603	2682	2762
1872	1942	2012	2083	2155	2227	2301	2375	2451	2527	2604	2683	2763
1873	1943	2013	2084	2156	2228	2302	2376	2452	2528	2606	2684	2764
1875	1944	2014	2085	2157	2230	2303	2378	2453	2530	2607	2686	2766
1876	1945	2015	2086	2158	2231	2304	2379	2454	2531	2608	2687	2767
1877	1946	2017	2088	2159	2232	2306	2380	2456	2532	2610	2688	2768
1878	1948	2018	2089	2161	2233	2307	2381	2457	2533	2611	2690	2770
1879	1949	2019	2090	2162	2235	2308	2383	2458	2535	2612	2691	2771
1880	1950	2020	2091	2163	2236	2309	2384	2459	2536	2614	2692	2772
1881	1951	2021	2092	2164	2237	2311	2385	2461	2537	2615	2694	2774
1883	1952	2022	2094	2165	2238	2312	2386	2462	2538	2616	2695	2775
1884	1953	2024	2095	2167	2239	2313	2388	2463	2540	2617	2696	2776
1885	1955	2025	2096	2168	2241	2314	2389	2464	2541	2619	2698	2778
1886	1956	2026	2097	2169	2242	2316	2390	2466	2542	2620	2699	2779
1887	1957	2027	2098	2170	2243	2317	2391	2467	2544	2621	2700	2780
29°	30°	31°	32°	33°	34°	35°	36°	37°	38°	39°	40°	41°

Digitized by Google

TABLE XXII. = PARTIES MÉRIDIONALES.

Minut.	42°	43°	44°	45°	46°	47°	48°	49°	50°	51°	52°	53°	54°
0	2782	2863	2946	3030	3116	3203	3292	3382	3474	3569	3665	3764	3865
1	2783	2864	2947	3031	3117	3204	3293	3384	3476	3570	3667	3765	3866
2	2784	2866	2949	3033	3118	3206	3295	3385	3478	3572	3668	3767	3868
3	2786	2867	2950	3034	3120	3207	3296	3387	3479	3574	3670	3769	3870
4	2787	2869	2951	3036	3121	3209	3298	3388	3481	3575	3672	3770	3871
5	2788	2870	2953	3037	3123	3210	3299	3390	3482	3577	3673	3772	3873
6	2790	2871	2954	3038	3124	3212	3301	3391	3484	3578	3675	3774	3875
7	2791	2873	2956	3040	3126	3213	3302	3393	3485	3580	3677	3775	3877
8	2792	2874	2957	3041	3127	3214	3303	3394	3487	3582	3678	3777	3878
9	2794	2875	2958	3043	3129	3216	3305	3396	3488	3583	3680	3779	3880
10	2795	2877	2960	3044	3130	3217	3306	3397	3490	3585	3681	3780	3882
11	2797	2878	2961	3046	3131	3219	3308	3399	3492	3586	3683	3782	3883
12	2798	2880	2963	3047	3133	3220	3309	3400	3493	3588	3685	3784	3885
13	2799	2881	2964	3048	3134	3222	3311	3402	3495	3590	3686	3785	3887
14	2801	2882	2965	3050	3136	3223	3312	3403	3496	3591	3688	3787	3889
15	2802	2884	2967	3051	3137	3225	3314	3405	3498	3593	3690	3789	3890
16	2803	2885	2968	3053	3139	3226	3316	3407	3499	3594	3691	3790	3892
17	2805	2886	2970	3054	3140	3228	3317	3408	3501	3596	3693	3792	3894
18	2806	2888	2971	3055	3142	3229	3319	3410	3503	3598	3695	3794	3895
19	2807	2889	2972	3057	3143	3231	3320	3411	3504	3599	3696	3795	3897
20	2809	2891	2974	3058	3144	3232	3322	3413	3506	3601	3698	3797	3899
21	2810	2892	2975	3060	3146	3234	3323	3414	3507	3602	3699	3799	3901
22	2811	2893	2976	3061	3147	3235	3325	3416	3509	3604	3701	3800	3902
23	2813	2895	2978	3063	3149	3237	3326	3417	3510	3606	3703	3802	3904
24	2814	2896	2979	3064	3150	3238	3328	3419	3512	3607	3704	3804	3906
25	2815	2897	2981	3065	3152	3240	3329	3420	3514	3609	3706	3806	3907
26	2817	2899	2982	3067	3153	3241	3331	3422	3515	3610	3708	3807	3909
27	2818	2900	2983	3068	3155	3242	3332	3423	3517	3612	3709	3809	3911
28	2820	2902	2985	3070	3156	3244	3334	3425	3518	3614	3711	3811	3913
29	2821	2903	2986	3071	3157	3245	3335	3427	3520	3615	3713	3812	3914
30	2822	2904	2988	3073	3159	3247	3337	3428	3521	3617	3714	3814	3916
31	2824	2906	2989	3074	3160	3248	3338	3430	3523	3618	3716	3816	3918
32	2825	2907	2991	3075	3162	3250	3340	3431	3525	3620	3717	3817	3919
33	2826	2908	2992	3077	3163	3251	3341	3433	3526	3622	3719	3819	3921
34	2828	2910	2993	3078	3165	3253	3343	3431	3528	3623	3721	3821	3923
35	2829	2911	2995	3080	3166	3254	3344	3436	3529	3625	3722	3822	3925
36	2830	2913	2996	3081	3168	3256	3346	3437	3531	3626	3724	3824	3926
37	2832	2914	2998	3083	3169	3257	3347	3439	3532	3628	3726	3826	3928
38	2833	2915	2999	3084	3171	3259	3349	3440	3534	3630	3727	3827	3930
39	2834	2917	3000	3085	3172	3260	3350	3442	3536	3631	3729	3829	3932
40	2836	2918	3002	3087	3173	3262	3352	3443	3537	3633	3731	3831	3933
41	2837	2919	3003	3088	3175	3263	3353	3445	3539	3634	3732	3832	3935
42	2839	2921	3005	3090	3176	3265	3355	3447	3540	3636	3734	3834	3937
43	2840	2922	3006	3091	3178	3266	3356	3448	3542	3638	3736	3836	3938
44	2841	2924	3007	3093	3179	3268	3358	3450	3543	3639	3737	3838	3940
45	2843	2925	3009	3094	3181	3269	3359	3451	3545	3641	3739	3839	3942
46	2844	2926	3010	3095	3182	3271	3361	3453	3547	3643	3741	8841	3944
47	2845	2928	3012	3097	3184	3272	3362	3454	3548	3644	3742	3843	3945
48	2847	2929	3013	3098	3185	3274	3364	3456	3550	3646	3744	3844	3947
49	2848	2931	3014	3100	3187	3275	3365	3457	3551	3647	3746	3846	3949
50	2849	2932	3016	3101	3188	3277	3367	3459	3553	3649	3747	3848	3951
51	2851	2933	3017	3103	3190	3278	3368	3460	3555	3651	3749	3849	3952
52	2852	2935	3019	3104	3191	3280	3370	3462	3556	3652	3750	3851	3954
53	2854	2936	3020	3105	3192	3281	3371	3464	3558	3654	3752	3853	3956
54	2855	2937	3021	3107	3194	3283	3373	3465	3559	3655	3754	3854	3958
55	2856	2939	3023	3108	3195	3284	3374	3467	3561	3657	3755	3856	3959
56	2858	2940	3024	3110	3197	3286	3376	3468	3562	3659	3757	3858	3961
57	2859	2942	3026	3111	3198	3287	3378	3470	3564	3660	3759	3860	3963
58	2860	2943	3027	3113	3200	3289	3379	3471	3566	3662	3760	3861	3964
59	2862	2944	3029	3114	3201	3290	3381	3473	3567	3664	3762	3863	3966
Minut.	42°	43°	44°	45°	46°	47°	48°	49°	50°	51°	52°	53°	54°

Digitized by Google

TABLE XXII. — PARTIES MÉRIDIONALES.

55°	56°	57°	58°	59°	60°	61°	62°	63°	64°	65°	66°	67°
3968	4074	4183	4294	4409	4527	4649	4775	4905	5039	5179	5324	5474
3970	4076	4184	4296	4411	4529	4651	4777	4907	5042	5181	5326	5477
3971	4077	4186	4298	4413	4531	4653	4779	4909	5044	5184	5328	5479
3973	4079	4188	4300	4415	4533	4655	4781	4912	5046	5186	5331	5482
3975	4081	4190	4302	4417	4535	4657	4784	4914	5049	5188	5333	5484
3977	4083	4192	4304	4419	4537	4660	4786	4916	5051	5191	5336	5487
3978	4085	4194	4306	4421	4539	4662	4788	4918	5053	5193	5338	5489
3980	4086	4195	4308	4423	4541	4664	4790	4920	5055	5195	5341	5492
3982	4088	4197	4309	4425	4543	4666	4792	4923	5058	5198	5343	5495
3984	4090	4199	4311	4427	4545	4668	4794	4925	5060	5200	5346	5497
3985	4092	4201	4313	4429	4547	4670	4796	4927	5062	5203	5348	5500
3987	4094	4203	4315	4431	4549	4672	4798	4929	5065	5205	5351	5502
3989	4095	4205	4317	4433	4551	4674	4801	4931	5067	5207	5353	5505
3991	4097	4207	4319	4434	4553	4676	4803	4934	5069	5210	5356	5507
3992	4099	4208	4321	4436	4555	4678	4805	4936	5071	5212	5358	5510
3994	4101	4210	4323	4438	4557	4680	4807	4938	5074	5214	5361	5513
3996	4103	4212	4325	4440	4559	4682	4809	4940	5076	5217	5363	5515
3998	4104	4214	4327	4442	4562	4684	4811	4943	5078	5219	5366	5518
3999	4106	4216	4328	4444	4564	4687	4814	4945	5081	5222	5368	5520
4001	4108	4218	4330	4446	4566	4689	4816	4947	5083	5224	5371	5523
4003	4110	4220	4332	4448	4568	4691	4818	4949	5085	5226	5373	5526
4005	4112	4221	4334	4450	4570	4693	4820	4951	5088	5229	5376	5528
4006	4113	4223	4336	4452	4572	4695	4822	4954	5090	5231	5378	5531
4008	4115	4225	4338	4454	4574	4697	4824	4956	5092	5234	5380	5533
4010	4117	4227	4340	4456	4576	4699	4826	4958	5095	5236	5383	5536
4012	4119	4229	4342	4458	4578	4701	4829	4960	5097	5238	5385	5539
4014	4121	4231	4344	4460	4580	4703	4831	4963	5099	5241	5388	5541
4015	4122	4232	4346	4462	4582	4705	4833	4965	5102	5243	5390	5544
4017	4124	4234	4317	4464	4584	4707	4835	4967	5104	5246	5393	5546
4019	4126	4236	4349	4466	4586	4710	4837	4969	5106	5248	5395	5549
4021	4128	4238	4351	4468	4588	4712	4839	4972	5108	5250	5398	5552
4022	4130	4240	4353	4470	4590	4714	4842	4974	5111	5253	5401	5554
4024	4132	4242	4355	4472	4592	4716	4814	4976	5113	5255	5403	5557
4026	4133	4244	4357	4474	4594	4718	4846	4978	5115	5258	5406	5559
4028	4135	4246	4359	4476	4596	4720	4848	4981	5118	5260	5408	5562
4029	4137	4247	4361	4478	4598	4722	4850	4983	5120	5263	5411	5565
4031	4139	4249	4363	4480	4600	4724	4852	4985	5122	5265	5413	5567
4033	4141	4251	4365	4482	4602	4726	4855	4987	5125	5267	5416	5570
4035	4142	4253	4367	4484	4604	4728	4857	4990	5127	5270	5418	5573
4037	4144	4255	4369	4486	4606	4731	4859	4992	5129	5272	5421	5575
4038	4146	4257	4370	4488	4608	4733	4861	4994	5132	5275	5423	5578
4040	4148	4259	4372	4490	4610	4735	4863	4996	5134	5277	5426	5580
4042	4150	4260	4374	4492	4612	4737	4865	4999	5136	5280	5428	5583
4044	4152	4262	4376	4494	4614	4739	4868	5001	5139	5282	5431	5586
4045	4153	4264	4378	4195	4616	4741	4870	5003	5141	5284	5433	5588
4047	4155	4266	4380	4497	4618	4743	4872	5005	5143	5287	5436	5591
4049	4157	4268	4382	4499	4620	4745	4874	5008	5146	5289	5438	5594
4051	4159	4270	4384	4501	4623	4747	4876	5010	5148	5292	5441	5596
4052	4161	4272	4386	4503	4625	4750	4879	5012	5151	5294	5443	5599
4054	4162	4274	4388	4505	4627	4752	4881	5014	5153	5297	5446	5602
4056	4164	4275	4390	4507	4629	4754	4883	5017	5155	5299	5448	5604
4058	4166	4277	4392	4509	4631	4756	4885	5019	5158	5301	5451	5607
4060	4168	4279	4394	4511	4633	4758	4887	5021	5160	5304	5454	5610
4061	4170	4281	4396	4513	4635	4760	4890	5023	5162	5306	5456	5612
4063	4172	4283	4398	4515	4637	4762	4892	5026	5165	5309	5459	5615
4065	4173	4285	4399	4517	4639	4764	4894	5028	5167	5311	5461	5617
4067	4175	4287	4401	4519	4641	4766	4896	5030	5169	5314	5464	5620
4069	4177	4289	4403	4521	4643	4769	4898	5033	5172	5316	5466	5623
4070	4179	4291	4405	4523	4645	4771	4901	5035	5174	5319	5469	5625
4072	4181	4292	4407	4525	4647	4773	4903	5037	5176	5321	5471	5628
55°	56°	57°	58°	59°	60°	61°	62°	63°	64°	65°	66°	67°

Digitized by Google

Minut	68°	69°	70°	71°	72°	73°	74°	75°	76°	77°	78°	79°	80°
0	5631	5795	5966	6146	6335	6534	6746	6970	7210	7467	7745	8046	8375
1	5633	5797	5969	6149	6338	6538	6749	6974	7214	7472	7749	8051	8381
2	5636	5800	5972	6152	6341	6541	6753	6978	7218	7476	7754	8056	8387
3	5639	5803	5975	6155	6345	6545	6757	6982	7222	7481	7759	8061	8393
4	5642	5806	5978	6158	6348	6548	6760	6986	7227	7485	7764	8067	8398
5	5644	5809	5981	6161	6351	6552	6764	6990	7231	7490	7769	8072	8404
6	5647	5811	5984	6164	6354	6555	6768	6994	7235	7494	7774	8077	8410
7	5650	5814	5986	6167	6358	6558	6771	6997	7239	7498	7778	8083	8416
8	5652	5817	5989	6170	6361	6562	6775	7001	7243	7503	7783	8088	8422
9	5655	5820	5992	6173	6364	6565	6779	7005	7247	7507	7788	8093	8427
10	5658	5823	5995	6177	6367	6569	6782	7009	7252	7512	7793	8099	8433
11	5660	5825	5998	6180	6371	6572	6786	7013	7256	7516	7798	8104	8439
12	5663	5828	6001	6183	6374	6576	6790	7017	7260	7521	7803	8109	8445
13	5666	5831	6904	6186	6377	6579	6793	7021	7264	7525	7808	8115	8451
14	5668	5834	6007	6189	6380	6583	6797	7025	7268	7530	7813	8120	8457
15	5671	5837	6010	6192	6384	6586	6801	7029	7273	7535	7817	8125	8463
16	5674	5839	6013	6195	6387	6590	6804	7033	7277	7539	7822	8131	8469
17	5676	5842	6016	6198	6390	6593	6808	7037	7281	7544	7827	8136	8474
18	5679	5845	6019	6201	6394	6597	6812	7041	7285	7548	7832	8141	8480
19	5682	5848	6022	6205	6397	6600	6815	7045	7289	7553	7837	8147	8486
20	5685	5851	6025	6208	6400	6603	6819	7048	7294	7557	7842	8152	8492
21	5687	5854	6028	6211	6403	6607	6823	7052	7298	7562	7847	8158	8498
22	5690	5856	6031	6214	6407	6610	6826	7056	7302	7566	7852	8163	8504
23	5693	5859	6034	6217	6410	6614	6830	7060	7306	7571	7857	8168	8510
24	5695	5862	6037	6220	6413	6617	6834	7064	7311	7576	7862	8174	8516
25	5698	5865	6040	6223	6417	6621	6838	7068	7315	7580	7867	8179	8522
26	5701	5868	6043	6226	6420	6624	6841	7072	7319	7585	7872	8185	8528
27	5704	5871	6046	6230	6423	6628	6845	7076	7323	7589	7877	8190	8534
28	5706	5874	6049	6233	6427	6631	6849	7080	7328	7594	7882	8196	8540
29	5709	5876	6052	6236	6430	6635	6853	7084	7332	7599	7887	8201	8546
30	5712	5879	6055	6239	6433	6639	6856	7088	7336	7603	7892	8207	8552
31	5715	5882	6058	6242	6437	6642	6860	7092	7341	7608	7897	8212	8558
32	5717	5885	6061	6245	6440	6646	6864	7096	7345	7612	7902	8218	8565
33	5720	5888	6064	6249	6443	6649	6868	7100	7349	7617	7907	8223	8571
34	5723	5891	6067	6252	6447	6653	6871	7104	7353	7622	7912	8229	8577
35	5725	5894	6070	6255	6450	6656	6875	7108	7358	7626	7917	8234	8583
36	5728	5896	6073	6258	6453	6660	6879	7112	7362	7631	7922	8240	8589
37	5731	5899	6076	6261	6457	6663	6883	7116	7366	7636	7927	8245	8595
38	5734	5902	6079	6264	6460	6667	6886	7120	7371	7640	7932	8251	8601
39	5736	5905	6082	6268	6463	6670	6890	7124	7375	7645	7937	8256	8607
40	5739	5908	6085	6271	6467	6674	6894	7128	7379	7650	7942	8262	8614
41	5742	5911	6088	6274	6470	6677	6898	7132	7384	7654	7948	8267	8620
42	5745	5914	6091	6277	6473	6681	6901	7136	7388	7659	7953	8273	8626
43	5747	5917	6094	6280	6477	6685	6905	7140	7392	7664	7958	8279	8632
44	5750	5919	6097	6283	6480	6688	6909	7145	7397	7668	7963	8284	8638
45	5753	5922	6100	6287	6483	6692	6913	7149	7401	7673	7968	8290	8644
46	5756	5925	6103	6290	6487	6695	6917	7153	7406	7678	7973	8295	8651
47	5758	5928	6106	6293	6490	6699	6920	7157	7410	7683	7978	8301	8657
48	5761	5931	6109	6296	6494	6702	6924	7161	7414	7687	7983	8307	8663
49	5764	5934	6112	6299	6497	6706	6928	7165	7419	7692	7989	8312	8669
50	5767	5937	6115	6303	6500	6710	6932	7169	7423	7697	7994	8318	8676
51	5770	5940	6118	6306	6504	6713	6936	7173	7427	7702	7999	8324	8682
52	5772	5943	6121	6309	6507	6717	6940	7177	7432	7706	8004	8329	8688
53	5775	5946	6124	6312	6511	6720	6943	7181	7436	7711	8009	8335	8695
54	5778	5948	6127	6315	6514	6724	6947	7185	7441	7716	8014	8341	8701
55	5781	5951	6130	6319	6517	6728	6951	7189	7445	7721	8020	8347	8707
56	5783	5954	6133	6322	6521	6731	6955	7194	7449	7725	8025	8352	8714
57	5786	5957	6136	6325	6524	6735	6959	7198	7454	7730	8030	8358	8720
58	5789	5960	6140	6328	6528	6738	6963	7202	7458	7735	8035	8364	8726
59	5792	5963	6143	6332	6531	6742	6966	7206	7463	7740	8040	8369	8733
Minut.	68°	69°	70°	71°	72°	73°	74°	75°	76°	77°	78°	79°	80°

Digitized by Google

TABLE XXIII. — AMPLITUDES.

Déclinaison.

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°
° '	° '	° '	° '	° '	° '	° '	° '	° '	° '	° '	° '	° '	° '
0	2 0	3 0	4 0	5 0	6 0	7 0	8 0	9 0	10 0	11 0	12 0	13 0	14 0
0	2 0	3 0	4 0	5 0	6 0	7 1	8 1	9 1	10 1	11 1	12 1	13 1	14 1
0	2 0	3 1	4 1	5 1	6 1	7 2	8 2	9 2	10 2	11 3	12 3	13 3	14 3
0	2 0	3 1	4 1	5 1	6 2	7 2	8 3	9 3	10 3	11 4	12 4	13 5	14 5
0	2 1	3 1	4 2	5 2	6 3	7 3	8 4	9 4	10 5	11 5	12 5	13 6	14 6
0	2 1	3 1	4 2	5 3	6 3	7 3	8 5	9 5	10 6	11 7	12 7	13 8	14 9
1	2 1	3 2	4 3	5 4	6 5	7 5	8 6	9 7	10 8	11 8	12 9	13 10	14 11
1	2 1	3 2	4 3	5 5	6 5	7 6	8 7	9 8	10 9	11 11	12 12	13 13	14 14
1	2 2	3 3	4 4	5 6	6 7	7 8	8 9	9 10	10 11	11 13	12 14	13 15	14 16
1	2 2	3 4	4 5	5 7	6 9	7 10	8 11	9 12	10 14	11 16	12 17	13 18	14 20
2	2 3	3 5	4 6	5 8	6 10	7 11	8 13	9 14	10 16	11 18	12 19	13 21	14 23
2	2 4	3 6	4 7	5 9	6 11	7 13	8 15	9 17	10 19	11 20	12 22	13 24	14 26
2	2 4	3 6	4 8	5 11	6 13	7 15	8 17	9 19	10 21	11 24	12 26	13 28	14 30
2	2 5	3 7	4 10	5 12	6 15	7 17	8 19	9 22	10 24	11 27	12 29	13 32	14 35
3	2 5	3 8	4 11	5 14	6 17	7 19	8 22	9 25	10 28	11 31	12 33	13 36	14 39
3	2 6	3 9	4 12	5 15	6 19	7 22	8 25	9 28	10 31	11 34	12 38	13 41	14 44
3	2 7	3 10	4 14	5 17	6 21	7 24	8 28	9 31	10 35	11 39	12 42	13 46	14 49
4	2 8	3 12	4 15	5 19	6 23	7 27	8 31	9 35	10 39	11 43	12 47	13 51	14 55
4	2 9	3 13	4 17	5 21	6 26	7 30	8 34	9 39	10 43	11 48	12 52	13 57	15 1
5	2 9	3 14	4 19	5 24	6 28	7 33	8 38	9 43	10 48	11 53	12 57	14 2	15 7
5	2 10	3 16	4 21	5 26	6 31	7 36	8 42	9 47	10 52	11 58	13 3	14 9	15 14
6	2 11	3 17	4 23	5 28	6 34	7 40	8 46	9 52	10 57	12 3	13 9	14 15	15 21
6	2 12	3 19	4 25	5 31	6 37	7 44	8 50	9 56	11 3	12 9	13 16	14 22	15 29
7	2 14	3 20	4 27	5 34	6 41	7 48	8 54	10 1	11 8	12 15	13 22	14 30	15 37
7	2 15	3 22	4 29	5 37	6 44	7 52	8 59	10 7	11 14	12 22	13 30	14 37	15 45
8	2 16	3 24	4 32	5 40	6 48	7 56	9 4	10 12	11 21	12 29	13 37	14 46	15 54
9	2 17	3 26	4 34	5 43	6 52	8 1	9 9	10 18	11 27	12 36	13 45	14 54	16 3
9	2 19	3 28	4 37	5 47	6 56	8 5	9 15	10 24	11 34	12 44	13 53	15 3	16 13
10	2 20	3 30	4 40	5 50	7 0	8 10	9 21	10 31	11 41	12 52	14 2	15 13	16 24
11	2 22	3 32	4 43	5 54	7 5	8 16	9 27	10 38	11 49	13 0	14 11	15 23	16 34
12	2 23	3 35	4 46	5 58	7 10	8 21	9 33	10 45	11 57	13 9	14 21	15 34	16 46
12	2 25	3 37	4 50	6 2	7 15	8 27	9 40	10 53	12 5	13 18	14 31	15 45	16 58
13	2 27	3 40	4 53	6 6	7 20	8 33	9 47	11 1	12 14	13 28	14 42	15 56	17 11
14	2 28	3 43	4 57	6 11	7 25	8 40	9 54	11 9	12 24	13 39	14 54	16 9	17 24
15	2 30	3 45	5 1	6 16	7 31	8 47	10 2	11 18	12 33	13 49	15 5	16 22	17 38
16	2 32	3 48	5 5	6 21	7 37	8 54	10 10	11 27	12 44	14 1	15 18	16 35	17 53
17	2 34	3 52	5 9	6 26	7 44	9 1	10 19	11 37	12 55	14 13	15 31	16 50	18 8
18	2 37	3 55	5 13	6 32	7 51	9 9	10 28	11 47	13 6	14 25	15 45	17 5	18 25
20	2 39	3 59	5 18	6 38	7 58	9 18	10 38	11 58	13 18	14 39	15 59	17 20	18 42
21	2 42	4 2	5 23	6 44	8 5	9 26	10 48	12 9	13 31	14 53	16 15	17 37	19 0
22	2 44	4 6	5 28	6 51	8 13	9 36	10 58	12 21	13 44	15 7	16 31	17 55	19 19
23	2 47	4 10	5 34	6 58	8 21	9 45	11 9	12 34	13 58	15 23	16 48	18 13	19 39
25	2 50	4 15	5 40	7 5	8 30	9 55	11 21	12 47	14 13	15 39	17 6	18 33	20 0
26	2 53	4 19	5 46	7 12	8 39	10 6	11 33	13 1	14 29	15 57	17 25	18 54	20 23
28	2 56	4 24	5 52	7 21	8 49	10 18	11 46	13 16	14 45	16 15	17 45	19 16	20 47
30	2 59	4 29	5 59	7 29	8 59	10 30	12 0	13 31	15 2	16 34	18 6	19 39	21 12
31	3 3	4 35	6 6	7 38	9 10	10 42	12 15	13 48	15 21	16 54	18 29	20 3	21 38
33	3 7	4 40	6 14	7 48	9 22	10 56	12 30	14 5	15 40	17 16	18 52	20 29	22 7
35	3 11	4 46	6 22	7 58	9 34	11 10	12 47	14 24	16 1	17 39	19 17	20 57	22 36
37	3 15	4 53	6 30	8 8	9 47	11 25	13 4	14 43	16 23	18 3	19 44	21 26	23 8
40	3 19	4 59	6 39	8 20	10 0	11 41	13 22	15 4	16 46	18 29	20 13	21 57	23 42
42	3 24	5 7	6 49	8 32	10 15	11 58	13 42	15 26	17 11	18 57	20 43	22 30	24 18
45	3 29	5 14	6 59	8 44	10 30	12 16	14 3	15 50	17 37	19 26	21 15	23 5	24 57
47	3 35	5 22	7 10	8 58	10 46	12 35	14 25	16 15	18 5	19 57	21 50	23 43	25 38
50	3 40	5 31	7 22	9 13	11 4	12 56	14 48	16 42	18 36	20 30	22 26	24 24	26 22
53	3 47	5 40	7 34	9 28	11 23	13 18	15 14	17 10	19 8	21 6	23 6	25 7	27 10
57	3 53	5 50	7 47	9 45	11 43	13 41	15 41	17 41	19 42	21 45	23 49	25 54	28 1
0	4 0	6 0	8 1	10 2	12 4	14 6	16 10	18 14	20 19	22 26	24 34	26 44	28 56
4	4 8	6 12	8 16	10 21	12 27	14 34	16 41	18 49	20 59	23 11	25 24	27 39	29 56
8	4 16	6 24	8 33	10 42	12 52	15 3	17 15	19 28	21 42	23 59	26 17	28 38	31 1

Déclinaison.

Latit.	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	21° 30′	22°	22° 30′	23°	23° 30′
°	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′
1	15 0	16 0	17 0	18 0	19 0	20 0	21 0	21 30	22 0	22 30	23 0	23 30
3	15 1	16 1	17 1	18 2	19 2	20 2	21 2	21 32	22 2	22 32	23 2	23 32
5	15 4	16 4	17 4	18 4	19 5	20 5	21 5	21 35	22 5	22 35	23 6	23 36
6	15 5	16 5	17 6	18 6	19 7	20 7	21 7	21 37	22 7	22 37	23 8	23 38
7	15 7	16 7	17 8	18 8	19 9	20 9	21 10	21 40	22 10	22 41	23 11	23 41
8	15 9	16 9	17 10	18 11	19 12	20 12	21 13	21 43	22 14	22 44	23 14	23 45
9	15 11	16 12	17 13	18 14	19 15	20 16	21 16	21 47	22 17	22 48	23 18	23 49
10	15 14	16 15	17 16	18 17	19 18	20 19	21 20	21 50	22 21	22 52	23 22	23 53
11	15 17	16 18	17 20	18 21	19 22	20 23	21 25	21 55	22 26	22 57	23 27	23 58
12	15 20	16 22	17 24	18 25	19 26	20 28	21 30	22 0	22 31	23 2	23 32	24 2
13	15 24	16 26	17 28	18 29	19 31	20 33	21 35	22 6	22 37	23 8	23 38	24 9
14	15 28	16 30	17 32	18 34	19 36	20 38	21 40	22 11	22 43	23 14	23 45	24 16
15	15 33	16 35	17 37	18 39	19 42	20 44	21 47	22 18	22 49	23 20	23 52	24 23
16	15 37	16 40	17 42	18 45	19 48	20 51	21 53	22 25	22 56	23 28	23 59	24 30
17	15 42	16 45	17 48	18 51	19 54	20 57	22 1	22 32	23 4	23 35	24 7	24 39
18	15 47	16 51	17 54	18 58	20 1	21 5	22 8	22 40	23 12	23 44	24 15	24 47
19	15 53	16 57	18 1	19 5	20 8	21 12	22 16	22 49	23 20	23 52	24 25	24 57
20	15 59	17 3	18 8	19 12	20 16	21 21	22 25	22 57	23 30	24 2	24 34	25 7
21	16 6	17 10	18 15	19 20	20 25	21 29	22 34	23 7	23 39	24 12	24 45	25 17
22	16 13	17 18	18 23	19 28	20 33	21 39	22 44	23 17	23 50	24 23	24 55	25 28
23	16 20	17 25	18 31	19 37	20 43	21 49	22 55	23 28	24 1	24 34	25 7	25 40
24	16 27	17 34	18 40	19 46	20 53	21 59	23 6	23 39	24 13	24 46	25 19	25 53
25	16 36	17 42	18 49	19 56	21 3	22 10	23 18	23 51	24 25	24 59	25 32	26 6
26	16 44	17 52	18 59	20 7	21 14	22 22	23 30	24 4	24 38	25 12	25 46	26 20
27	16 53	18 1	19 9	20 18	21 26	22 34	23 43	24 17	24 52	25 26	26 1	26 35
28	17 3	18 11	19 20	20 29	21 38	22 47	23 57	24 31	25 6	25 41	26 16	26 51
29	17 13	18 22	19 32	20 41	21 51	23 1	24 11	24 46	25 22	25 57	26 32	27 7
30	17 23	18 34	19 44	20 54	22 5	23 16	24 27	25 2	25 38	26 13	26 49	27 25
31	17 34	18 45	19 57	21 8	22 19	23 31	24 43	25 19	25 55	26 31	27 7	27 43
32	17 46	18 58	20 10	21 22	22 35	23 47	25 0	25 36	26 13	26 49	27 26	28 3
33	17 59	19 11	20 24	21 37	22 51	24 4	25 18	25 55	26 32	27 9	27 46	28 23
34	18 11	19 25	20 39	21 53	23 7	24 22	25 37	26 14	26 52	27 29	28 7	28 45
35	18 25	19 40	20 55	22 10	23 25	24 41	25 57	26 35	27 13	27 51	28 29	29 8
36	18 39	19 55	21 11	22 27	23 44	25 1	26 18	26 56	27 35	28 14	28 53	29 32
37	18 55	20 11	21 28	22 46	24 3	25 21	26 40	27 19	27 58	28 38	29 17	29 57
38	19 10	20 28	21 47	23 5	24 24	25 43	27 3	27 43	28 23	29 3	29 44	30 24
39	19 27	20 46	22 6	23 26	24 46	26 7	27 28	28 8	28 49	29 30	30 11	30 52
40	19 45	21 5	22 26	23 47	25 9	26 31	27 54	28 35	29 17	29 58	30 40	31 22
41	20 3	21 25	22 48	24 10	25 33	26 57	28 21	29 3	29 46	30 28	31 11	31 54
42	20 23	21 46	23 10	24 34	25 59	27 24	28 50	29 33	30 16	31 0	31 43	32 27
43	20 44	22 8	23 34	25 0	26 26	27 53	29 20	30 5	30 49	31 33	32 18	33 2
44	21 5	22 32	23 59	25 26	26 55	28 23	29 53	30 38	81 23	32 8	32 54	33 39
45	21 28	22 57	24 25	25 55	27 25	28 56	30 27	31 13	31 59	32 46	33 33	34 20
46	21 53	23 23	24 53	26 25	27 57	29 30	31 3	31 51	32 38	33 26	34 14	35 2
47	22 18	23 50	25 23	26 57	28 31	30 6	31 42	32 30	33 19	34 8	34 57	35 47
48	22 45	24 20	25 55	27 30	29 7	30 44	32 23	33 13	34 3	34 53	35 44	36 35
49	23 14	24 51	26 28	28 6	29 45	31 25	33 7	33 58	34 49	35 41	36 33	37 26
50	23 43	25 24	27 3	28 44	30 26	32 9	33 53	34 46	35 39	36 32	37 26	38 20
51	24 17	25 59	27 41	29 25	31 9	32 55	34 43	35 37	36 32	37 27	38 23	39 19
52	24 52	26 36	28 21	30 8	31 56	33 45	35 36	36 32	37 29	38 26	39 24	40 22
53	25 28	27 16	29 4	30 54	32 45	34 38	36 33	37 31	38 30	39 29	40 29	41 30
54	26 7	27 58	29 50	31 43	33 38	35 35	37 34	38 34	39 36	40 37	41 40	42 43
55	26 49	28 43	30 39	32 36	34 35	36 36	38 40	39 43	40 47	41 51	42 56	44 3
56	27 34	29 32	31 31	33 33	35 36	37 42	39 51	40 57	42 4	43 11	44 20	45 29
57	28 22	30 24	32 28	34 34	36 43	38 54	41 9	42 18	43 27	44 38	45 50	47 4
58	29 14	31 21	33 29	35 40	37 54	40 12	42 33	43 45	44 59	46 14	47 30	48 48
59	30 10	32 21	34 35	36 52	39 12	41 37	44 6	45 22	46 40	47 59	49 21	50 44
60	31 10	33 27	35 47	38 10	40 38	43 10	45 47	47 8	48 31	49 56	51 24	52 54
61	32 16	34 39	37 5	39 36	42 11	44 52	47 40	49 7	50 36	52 7	53 42	55 20
62	33 27	35 57	38 31	41 10	43 54	46 46	49 46	51 19	52 56	54 36	56 20	58 9

Digitized by Google

TABLE XXIV.

VARIATION DANS L'AMPLITUDE PENDANT QUE LE SOLEIL MONTE OU DESCEND DE 100' A SON LEVER OU A SON COUCHER.

Latit.	Amplitude du même côté que le pôle élevé.									Amplitude du même côté que le pôle abaissé.								
	0°	10°	15°	20°	30°	40°	45°	50°	55°	0°	10°	15°	20°	30°	40°	45°	50°	55°
°	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'
1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3
3	5	5	5	5	6	6	7	8	9	5	5	5	5	6	7	7	9	10
5	8	8	8	9	10	10	12	14	15	8	8	8	9	10	12	13	15	17
6	10	10	10	11	12	12	14	16	18	10	10	10	11	12	14	15	17	20
7	12	12	12	13	14	14	16	19	21	12	12	12	13	14	16	17	19	23
8	14	14	14	15	16	17	18	21	24	14	14	14	15	17	19	20	22	26
9	16	16	16	17	18	19	20	24	27	16	16	16	17	19	22	22	25	29
10	18	18	18	19	20	22	23	27	30	18	18	18	20	22	25	25	28	32
11	19	20	20	21	22	24	25	29	33	19	20	20	22	24	27	28	31	35
12	21	22	22	23	24	26	28	32	36	21	22	22	24	26	29	30	34	38
13	23	24	24	25	26	28	31	34	39	23	24	24	26	28	31	32	37	41
14	25	26	26	27	28	30	34	37	42	25	26	26	28	30	33	35	40	44
15	27	28	28	29	30	33	37	40	45	27	28	28	30	32	35	38	43	48
16	29	29	29	30	32	35	39	43	48	29	30	30	32	34	37	41	46	51
17	31	31	31	32	34	38	41	46	52	31	32	32	34	36	39	44	49	54
18	33	33	33	34	37	41	44	49	55	33	34	34	36	38	41	47	52	58
19	35	35	35	37	40	44	47	52	58	35	36	36	38	40	45	50	55	61
20	37	37	37	39	42	47	50	55	62	37	38	38	40	43	48	53	58	65
21	39	39	39	41	44	49	53	58	65	39	40	40	42	45	50	55	61	68
22	41	41	41	43	46	51	56	62	69	41	42	42	44	47	53	58	64	72
23	43	43	43	45	48	54	59	65	72	43	44	44	46	50	56	61	68	75
24	45	45	45	47	50	57	62	68	76	45	46	46	48	52	59	64	72	79
25	47	48	48	50	53	60	65	72	80	47	48	48	51	55	62	67	75	83
26	49	50	50	52	55	63	68	75	83	49	50	50	52	57	65	70	78	87
27	51	52	52	54	57	66	71	78	87	51	52	52	55	59	68	73	81	91
28	53	54	54	56	60	69	74	81	90	53	54	54	57	62	71	76	85	95
29	55	56	57	59	62	72	77	84	94	55	56	57	59	65	74	79	88	99
30	58	59	60	62	65	75	80	88	98	58	59	60	62	68	77	83	92	104
31	60	61	62	64	68	78	83	91	102	60	61	62	64	70	80	86	96	108
32	62	63	64	66	71	81	86	95	106	62	63	64	66	73	83	90	100	112
33	65	66	67	69	74	84	90	99	110	65	66	67	69	76	86	94	104	116
34	67	68	69	71	77	87	93	103	114	67	69	70	73	79	89	98	108	120
35	70	71	72	74	80	90	97	107	118	70	72	73	76	82	93	102	112	125
36	72	74	75	77	83	93	101	111	122	72	74	75	78	85	96	106	116	130
37	75	77	78	80	86	97	105	115	127	75	77	78	81	88	100	110	120	135
38	77	80	81	83	89	100	109	119	132	77	79	81	83	91	104	114	124	140
39	80	83	84	87	93	104	113	123	137	80	82	84	86	94	108	118	128	145
40	83	86	87	90	97	108	117	128	142	83	85	87	90	98	112	122	133	150
41	87	89	90	93	100	112	122	133	147	87	89	90	94	102	115	125	138	157
42	90	92	93	96	103	115	125	137	153	90	92	93	96	105	120	130	143	162
43	93	96	97	99	107	120	130	142	158	93	95	97	101	108	123	135	148	167
44	97	99	100	102	110	125	133	147	163	97	99	100	104	112	128	138	153	173
45	100	102	103	106	115	128	138	152	170	100	102	103	107	117	132	145	160	180
46	103	106	107	110	118	133	143	158	175	103	105	108	111	122	137	150	165	187
47	107	109	110	113	123	138	148	163	182	107	109	112	115	125	142	155	172	193
48	112	114	115	118	127	143	155	168	188	112	113	115	119	130	147	158	177	200
49	115	117	118	122	132	148	160	175	195	115	117	120	124	135	153	167	183	207
50	120	122	123	127	137	153	165	182	202	120	121	123	127	140	158	172	190	215
51	123	126	127	131	142	158	172	187	208	123	125	128	132	145	163	178	196	223
52	128	131	132	136	147	165	177	192	217	128	130	133	137	150	170	185	205	232
53	133	136	137	141	152	170	183	200	223	133	135	138	142	155	177	192	212	240
54	138	141	142	146	157	177	190	208	232	138	140	143	147	162	183	198	220	248
55	143	146	147	151	163	183	198	217	240	143	145	148	152	167	190	207	228	258
56	148	152	153	157	168	190	205	225	250	148	151	155	159	173	197	215	238	268
57	153	157	158	162	175	197	213	233	258	153	156	160	164	180	205	223	247	280
58	160	164	165	170	183	205	222	242	268	160	163	167	171	187	213	232	257	292
59	167	171	172	177	190	213	230	252	280	167	170	173	178	195	222	242	268	303
60	173	177	178	183	198	222	239	262	290	173	177	180	186	203	232	252	278	317
61	182	186	187	192	207	232	250	273	302	182	185	188	195	212	242	263	290	330
62	190	194	195	200	215	242	260	285	315	190	194	197	204	222	252	275	303	345

TABLE XXV.

ARCS SEMI-DIURNES ET SEMI-NOCTURNES, POUR TROUVER LE LEVER ET LE COUCHER DU SOLEIL, DE LA LUNE ET DES ÉTOILES.

Lat.	Déclinaison.															
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°
°	h. m	h. m	h. m	h. m	h. m	h. m	h. m	h. m	h. m	h. m	h. m	h. m	h. m	h. m	h. m	h. m
1	6 00	6 00	6 00	6 00	6 00	6 00	6 00	6 01	6 01	6 01	6 01	6 01	6 01	6 01	6 01	6 01
3	6 00	6 00	6 01	6 01	6 01	6 01	6 01	6 02	6 02	6 02	6 02	6 03	6 03	6 03	6 03	6 03
5	6 00	6 01	6 01	6 01	6 02	6 02	6 02	6 03	6 03	6 04	6 04	6 04	6 05	6 05	6 05	6 06
7	6 00	6 01	6 01	6 02	6 02	6 03	6 03	6 04	6 04	6 05	6 05	6 06	6 06	6 07	6 08	6 08
9	6 01	6 01	6 02	6 03	6 03	6 04	6 04	6 05	6 06	6 06	6 07	6 08	6 08	6 09	6 10	6 10
11	6 01	6 02	6 02	6 03	6 04	6 05	6 05	6 06	6 07	6 08	6 09	6 09	6 10	6 11	6 12	6 13
13	6 01	6 02	6 03	6 04	6 05	6 06	6 06	6 07	6 08	6 09	6 10	6 11	6 12	6 13	6 14	6 15
14	6 01	6 02	6 03	6 04	6 05	6 06	6 07	6 08	6 09	6 10	6 11	6 12	6 13	6 14	6 15	6 16
15	6 01	6 02	6 03	6 04	6 05	6 06	6 08	6 09	6 10	6 11	6 12	6 13	6 14	6 15	6 16	6 18
16	6 01	6 02	6 03	6 05	6 06	6 07	6 08	6 09	6 10	6 12	6 13	6 14	6 15	6 16	6 18	6 19
17	6 01	6 02	6 04	6 05	6 06	6 07	6 09	6 10	6 11	6 12	6 14	6 15	6 16	6 17	6 19	6 20
18	6 01	6 03	6 04	6 05	6 07	6 08	6 09	6 10	6 12	6 13	6 14	6 16	6 17	6 19	6 20	6 21
19	6 01	6 03	6 04	6 06	6 07	6 08	6 10	6 11	6 13	6 14	6 15	6 17	6 18	6 20	6 21	6 23
20	6 01	6 03	6 04	6 06	6 07	6 09	6 10	6 12	6 13	6 15	6 16	6 18	6 19	6 21	6 22	6 24
21	6 02	6 03	6 05	6 06	6 08	6 09	6 11	6 12	6 14	6 16	6 17	6 19	6 20	6 22	6 24	6 25
22	6 02	6 03	6 05	6 06	6 08	6 10	6 11	6 13	6 15	6 16	6 18	6 20	6 21	6 23	6 25	6 27
23	6 02	6 03	6 05	6 07	6 09	6 10	6 12	6 14	6 15	6 17	6 19	6 21	6 22	6 24	6 26	6 28
24	6 02	6 04	6 05	6 07	6 09	6 11	6 13	6 14	6 16	6 18	6 20	6 22	6 24	6 26	6 27	6 29
25	6 02	6 04	6 06	6 07	6 09	6 11	6 13	6 15	6 17	6 19	6 21	6 23	6 25	6 27	6 29	6 31
26	6 02	6 04	6 06	6 08	6 10	6 12	6 14	6 16	6 18	6 20	6 22	6 24	6 26	6 28	6 30	6 32
27	6 02	6 04	6 06	6 08	6 10	6 12	6 14	6 16	6 19	6 21	6 23	6 25	6 27	6 29	6 31	6 34
28	6 02	6 04	6 06	6 09	6 11	6 13	6 15	6 17	6 19	6 22	6 24	6 26	6 28	6 30	6 33	6 35
29	6 02	6 04	6 07	6 09	6 11	6 13	6 16	6 18	6 20	6 22	6 25	6 27	6 29	6 32	6 34	6 37
30	6 02	6 05	6 07	6 09	6 12	6 14	6 16	6 19	6 21	6 23	6 26	6 28	6 31	6 33	6 36	6 38
31	6 02	6 05	6 07	6 10	6 12	6 14	6 17	6 19	6 22	6 24	6 27	6 29	6 32	6 34	6 37	6 40
32	6 02	6 05	6 08	6 10	6 13	6 15	6 18	6 20	6 23	6 25	6 28	6 31	6 33	6 36	6 39	6 41
33	6 03	6 05	6 08	6 10	6 13	6 16	6 18	6 21	6 24	6 26	6 29	6 32	6 34	6 37	6 40	6 43
34	6 03	6 05	6 08	6 11	6 14	6 16	6 19	6 22	6 25	6 27	6 30	6 33	6 36	6 39	6 42	6 45
35	6 03	6 06	6 08	6 11	6 14	6 17	6 20	6 23	6 25	6 28	6 31	6 34	6 37	6 40	6 43	6 46
36	6 03	6 06	6 09	6 12	6 15	6 18	6 20	6 23	6 26	6 29	6 32	6 36	6 39	6 42	6 45	6 48
37	6 03	6 06	6 09	6 12	6 15	6 18	6 21	6 24	6 27	6 31	6 34	6 37	6 40	6 43	6 47	6 50
38	6 03	6 06	6 09	6 13	6 16	6 19	6 22	6 25	6 28	6 32	6 35	6 38	6 42	6 45	6 48	6 52
39	6 03	6 06	6 10	6 13	6 16	6 20	6 23	6 26	6 29	6 33	6 36	6 40	6 43	6 47	6 50	6 54
40	6 03	6 07	6 10	6 13	6 17	6 20	6 24	6 27	6 31	6 34	6 38	6 41	6 45	6 48	6 52	6 56
41	6 03	6 07	6 10	6 14	6 17	6 21	6 25	6 28	6 32	6 35	6 39	6 43	6 46	6 50	6 54	6 58
42	6 04	6 07	6 11	6 14	6 18	6 22	6 25	6 29	6 33	6 37	6 40	6 44	6 48	6 52	6 56	7 00
43	6 04	6 07	6 11	6 15	6 19	6 22	6 26	6 30	6 34	6 38	6 42	6 46	6 50	6 54	6 58	7 02
44	6 04	6 08	6 12	6 15	6 19	6 23	6 27	6 31	6 35	6 39	6 43	6 47	6 52	6 56	7 00	7 04
45	6 04	6 08	6 12	6 16	6 20	6 24	6 28	6 32	6 36	6 41	6 45	6 49	6 53	6 58	7 02	7 07
46	6 04	6 08	6 12	6 17	6 21	6 25	6 29	6 33	6 38	6 42	6 46	6 51	6 55	7 00	7 04	7 09
47	6 04	6 09	6 13	6 17	6 22	6 26	6 30	6 35	6 39	6 44	6 48	6 53	6 57	7 02	7 07	7 12
48	6 04	6 09	6 13	6 18	6 22	6 27	6 31	6 36	6 41	6 45	6 50	6 55	6 59	7 04	7 09	7 14
49	6 05	6 09	6 14	6 18	6 23	6 28	6 32	6 37	6 42	6 47	6 52	6 57	7 02	7 07	7 12	7 17
50	6 05	6 10	6 14	6 19	6 24	6 29	6 34	6 39	6 44	6 49	6 54	6 59	7 04	7 09	7 14	7 20
51	6 05	6 10	6 15	6 20	6 25	6 30	6 35	6 40	6 45	6 50	6 56	7 01	7 06	7 12	7 17	7 23
52	6 05	6 10	6 15	6 21	6 26	6 31	6 36	6 41	6 47	6 52	6 58	7 03	7 09	7 14	7 20	7 26
53	6 05	6 11	6 16	6 21	6 27	6 32	6 38	6 43	6 49	6 54	7 00	7 06	7 11	7 17	7 23	7 29
54	6 06	6 11	6 17	6 22	6 28	6 33	6 39	6 45	6 50	6 56	7 02	7 08	7 14	7 20	7 27	7 33
55	6 06	6 11	6 17	6 23	6 29	6 35	6 40	6 46	6 52	6 58	7 04	7 11	7 17	7 23	7 30	7 37
56	6 06	6 12	6 18	6 24	6 30	6 36	6 42	6 48	6 54	7 01	7 07	7 13	7 20	7 27	7 34	7 41
57	6 06	6 12	6 19	6 25	6 31	6 37	6 44	6 50	6 56	7 03	7 10	7 16	7 23	7 30	7 37	7 45
58	6 06	6 13	6 19	6 26	6 32	6 39	6 45	6 52	6 59	7 06	7 12	7 20	7 27	7 34	7 42	7 49
59	6 07	6 13	6 20	6 27	6 33	6 40	6 47	6 54	7 01	7 08	7 16	7 23	7 30	7 38	7 46	7 54
60	6 07	6 14	6 21	6 28	6 35	6 42	6 49	6 56	7 04	7 11	7 19	7 26	7 34	7 42	7 51	7 59
61	6 07	6 14	6 22	6 29	6 36	6 44	6 51	6 59	7 06	7 14	7 22	7 30	7 38	7 47	7 56	8 05
62	6 08	6 15	6 23	6 30	6 38	6 46	6 53	7 01	7 09	7 17	7 26	7 34	7 43	7 52	8 01	8 11
63	6 08	6 16	6 24	6 32	6 40	6 48	6 56	7 04	7 12	7 21	7 30	7 39	7 48	7 57	8 07	8 17
64	6 08	6 16	6 25	6 33	6 41	6 50	6 58	7 07	7 16	7 25	7 34	7 43	7 53	8 03	8 13	8 24
65	6 09	6 17	6 26	6 34	6 43	6 52	7 01	7 10	7 19	7 29	7 39	7 48	7 59	8 09	8 20	8 32
66	6 09	6 18	6 27	6 36	6 45	6 55	7 04	7 14	7 23	7 33	7 42	7 54	8 05	8 16	8 28	8 40

Digitized by Google

TABLE XXV.

ɩCS SEMI-DIURNES ET SEMI-NOCTURNES, POUR TROUVER LE LEVER ET LE COUCHER DU SOLEIL, DE LA LUNE ET DES ÉTOILES.

Déclinaison.													
17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°
h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.
6 01	6 01	6 01	6 01	6 02	6 02	6 02	6 02	6 02	6 02	6 02	6 02	6 02	6 02
6 04	6 04	6 04	6 04	6 05	6 05	6 05	6 05	6 06	6 06	6 06	6 06	6 07	6 07
6 06	6 07	6 07	6 07	6 08	6 08	6 09	6 09	6 09	6 10	6 10	6 11	6 11	6 12
6 09	6 09	6 10	6 10	6 11	6 11	6 12	6 13	6 13	6 14	6 14	6 15	6 16	6 16
6 11	6 12	6 13	6 13	6 14	6 15	6 15	6 16	6 17	6 18	6 19	6 19	6 20	6 21
6 14	6 14	6 15	6 16	6 17	6 18	6 19	6 20	6 21	6 22	6 23	6 24	6 25	6 26
6 16	6 17	6 18	6 19	6 20	6 21	6 22	6 24	6 25	6 26	6 27	6 28	6 29	6 31
6 17	6 19	6 20	6 21	6 22	6 23	6 24	6 25	6 27	6 28	6 29	6 30	6 32	6 33
6 19	6 20	6 21	6 22	6 24	6 25	6 26	6 27	6 29	6 30	6 31	6 33	6 34	6 36
6 20	6 21	6 23	6 24	6 25	6 27	6 28	6 29	6 31	6 32	6 34	6 35	6 37	6 38
6 21	6 23	6 24	6 26	6 27	6 28	6 30	6 31	6 33	6 34	6 36	6 37	6 39	6 41
6 23	6 24	6 26	6 27	6 29	6 30	6 32	6 33	6 35	6 36	6 38	6 40	6 41	6 43
6 21	6 26	6 27	6 29	6 30	6 32	6 34	6 35	6 37	6 39	6 40	6 42	6 44	6 46
6 26	6 27	6 29	6 30	6 32	6 34	6 36	6 37	6 39	6 41	6 43	6 45	6 47	6 49
6 27	6 29	6 30	6 32	6 34	6 36	6 38	6 39	6 41	6 43	6 45	6 47	6 49	6 51
6 28	6 30	6 32	6 34	6 36	6 38	6 39	6 41	6 43	6 45	6 48	6 50	6 52	6 54
6 30	6 32	6 34	6 36	6 38	6 39	6 42	6 44	6 46	6 48	6 50	6 52	6 54	6 57
6 31	6 33	6 35	6 37	6 39	6 41	6 44	6 46	6 48	6 50	6 52	6 55	6 57	7 00
6 33	6 35	6 37	6 39	6 41	6 43	6 46	6 48	6 50	6 53	6 55	6 57	7 00	7 02
6 34	6 36	6 39	6 41	6 43	6 45	6 48	6 50	6 53	6 55	6 58	7 00	7 03	7 05
6 36	6 38	6 40	6 43	6 45	6 48	6 50	6 52	6 55	6 58	7 00	7 03	7 06	7 08
6 37	6 40	6 42	6 45	6 47	6 50	6 52	6 55	6 57	7 00	7 03	7 06	7 09	7 11
6 39	6 42	6 44	6 47	6 49	6 52	6 54	6 57	7 00	7 03	7 06	7 09	7 12	7 15
6 41	6 43	6 46	6 49	6 51	6 54	6 57	7 00	7 02	7 05	7 08	7 11	7 15	7 18
6 42	6 45	6 48	6 51	6 53	6 56	6 59	7 02	7 05	7 08	7 11	7 14	7 18	7 21
6 41	6 47	6 50	6 53	6 56	6 58	7 01	7 05	7 08	7 11	7 14	7 18	7 21	7 25
6 46	6 49	6 52	6 55	6 58	7 01	7 04	7 07	7 11	7 14	7 17	7 21	7 24	7 28
6 48	6 51	6 54	6 57	7 00	7 03	7 07	7 10	7 13	7 17	7 20	7 24	7 28	7 32
6 49	6 53	6 56	6 59	7 02	7 06	7 09	7 13	7 16	7 20	7 24	7 27	7 31	7 35
6 51	6 55	6 58	7 01	7 05	7 08	7 12	7 16	7 19	7 23	7 27	7 31	7 35	7 39
6 53	6 57	7 00	7 04	7 07	7 11	7 15	7 18	7 22	7 26	7 30	7 34	7 39	7 43
6 55	6 59	7 02	7 06	7 10	7 14	7 17	7 21	7 25	7 30	7 31	7 38	7 43	7 47
6 57	7 01	7 05	7 09	7 12	7 16	7 20	7 25	7 29	7 33	7 37	7 42	7 47	7 51
6 59	7 03	7 07	7 11	7 15	7 19	7 23	7 28	7 32	7 37	7 41	7 46	7 51	7 56
7 02	7 06	7 10	7 14	7 18	7 22	7 27	7 31	7 36	7 40	7 45	7 50	7 55	8 00
7 01	7 08	7 12	7 17	7 21	7 25	7 30	7 35	7 39	7 44	7 49	7 55	8 00	8 05
7 06	7 11	7 15	7 19	7 24	7 29	7 33	7 38	7 43	7 48	7 53	7 59	8 04	8 10
7 09	7 13	7 18	7 22	7 27	7 32	7 37	7 42	7 47	7 52	7 58	8 04	8 09	8 16
7 11	7 16	7 21	7 25	7 30	7 35	7 40	7 46	7 51	7 57	8 03	8 08	8 15	8 21
7 14	7 19	7 24	7 29	7 34	7 39	7 44	7 50	7 55	8 01	8 07	8 14	8 20	8 27
7 17	7 22	7 27	7 32	7 37	7 43	7 48	7 54	8 00	8 06	8 12	8 19	8 26	8 33
7 19	7 25	7 30	7 35	7 41	7 47	7 53	7 59	8 05	8 11	8 18	8 25	8 32	8 40
7 22	7 28	7 33	7 39	7 45	7 51	7 57	8 03	8 10	8 17	8 24	8 31	8 38	8 46
7 25	7 31	7 37	7 43	7 49	7 55	8 02	8 08	8 15	8 22	8 30	8 37	8 45	8 54
7 29	7 35	7 41	7 47	7 53	8 00	8 06	8 13	8 21	8 28	8 36	8 44	8 53	9 02
7 32	7 38	7 45	7 51	7 58	8 05	8 12	8 19	8 27	8 35	8 43	8 52	9 01	9 11
7 36	7 42	7 49	7 56	8 02	8 10	8 17	8 25	8 33	8 41	8 50	9 00	9 09	9 20
7 40	7 46	7 53	8 00	8 08	8 15	8 23	8 31	8 40	8 49	8 58	9 08	9 19	9 30
7 44	7 51	7 58	8 05	8 13	8 21	8 29	8 38	8 47	8 57	9 07	9 18	9 29	9 42
7 48	7 55	8 03	8 11	8 19	8 27	8 36	8 45	8 55	9 05	9 16	9 28	9 41	9 55
7 52	8 00	8 08	8 16	8 25	8 34	8 43	8 53	9 04	9 15	9 27	9 40	9 54	10 11
7 57	8 05	8 14	8 22	8 32	8 41	8 51	9 02	9 13	9 25	9 38	9 53	10 10	10 30
8 02	8 11	8 20	8 29	8 39	8 49	9 00	9 11	9 24	9 37	9 52	10 09	10 29	10 56
8 08	8 17	8 26	8 35	8 47	8 58	9 09	9 22	9 35	9 51	10 08	10 28	10 55	12 00
8 14	8 24	8 34	8 44	8 55	9 07	9 20	9 31	9 49	10 07	10 27	10 54	12 00	
8 20	8 31	8 42	8 53	9 05	9 18	9 32	9 47	10 05	10 26	10 54	12 00		
8 27	8 38	8 50	9 02	9 16	9 30	9 46	10 04	10 25	10 53	12 00			
8 35	8 47	9 00	9 13	9 28	9 44	10 02	10 24	10 52	12 00				
8 44	8 57	9 10	9 25	9 42	10 00	10 22	10 51	12 00					
8 53	9 07	9 23	9 39	9 58	10 21	10 50	12 00						

Digitized by Google

Excès en pieds.	Largeur au fort, en pieds.																	
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
1/2	94	94	92	92	91	90	90	90	90	89	89	89	88	88	88	88	88	88
1	104	102	100	100	99	97	96	96	95	94	94	94	92	92	92	92	92	92
1 1/2	110	108	107	106	105	103	102	102	100	100	99	99	98	98	96	96	96	96
2	116	114	112	111	110	108	106	106	105	104	104	103	102	102	100	100	100	99
2 1/2	120	119	121	116	114	112	111	110	109	108	107	106	105	105	104	104	104	102
3	123	122	123	120	118	116	115	114	112	111	110	109	108	108	106	106	106	105
3 1/2	126	124	125	122	120	119	118	117	115	114	113	112	111	110	110	109	108	108
4	128	126	127	124	122	121	121	120	118	117	116	115	114	113	113	111	110	110
4 1/2	130	129	129	126	124	123	122	121	120	120	119	118	116	116	115	114	113	112
5		130	130	128	126	124	124	123	122	121	120	120	119	118	117	116	115	114
5 1/2			130	129	128	126	125	124	123	123	122	121	121	120	119	118	117	116
6				130	130	128	127	126	125	124	123	122	122	121	121	120	119	118
6 1/2					130	130	128	128	126	126	125	124	123	122	122	121	120	120
7						130	130	129	128	127	126	125	124	123	123	122	121	121
7 1/2							130	130	129	128	127	126	125	124	124	123	122	122
8								130	130	129	128	127	126	125	125	124	124	123
8 1/2									130	130	130	128	127	126	126	125	124	124
9										130	130	130	128	128	127	126	125	125
9 1/2											130	130	130	129	128	127	126	126
10												130	130	130	129	128	127	127
10 1/2													130	130	130	129	128	128
11														130	130	130	129	129
11 1/2															130	130	130	130
12																		130

Excès en pieds.	Largeur au fort en pieds.																	
	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
0	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
1/2	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	87	87	86	86	86
1	92	91	91	91	91	91	91	90	90	90	90	90	90	89	89	88	88	88
1 1/2	96	94	94	94	94	94	94	92	92	92	92	92	92	91	91	90	90	90
2	99	98	98	97	97	97	97	95	94	94	94	94	94	94	94	93	93	93
2 1/2	102	102	100	100	100	99	99	99	97	97	97	97	96	96	96	95	95	95
3	105	104	104	103	103	102	102	101	100	100	100	100	99	99	99	97	97	97
3 1/2	107	106	106	105	105	104	104	103	103	102	102	102	101	101	101	100	100	100
4	109	108	108	107	107	106	106	105	105	104	104	104	103	103	103	101	101	101
4 1/2	111	110	110	109	109	108	108	107	107	106	106	106	105	105	105	103	103	103
5	114	113	112	111	111	110	110	109	109	108	108	107	107	106	106	105	105	105
5 1/2	116	115	114	113	113	112	111	111	111	110	110	109	109	108	108	107	107	106
6	118	117	116	115	115	114	113	113	112	111	111	111	110	110	110	108	108	108
6 1/2	119	119	118	117	116	116	115	115	114	113	113	112	111	111	111	110	110	109
7	120	120	119	119	118	118	117	116	116	115	115	114	113	113	112	111	111	111
7 1/2	121	121	120	120	120	119	119	118	117	116	116	116	115	114	114	113	113	112
8	122	122	121	121	121	120	120	119	119	118	118	117	116	115	115	114	114	114
8 1/2	123	123	122	122	121	121	121	120	120	119	119	119	118	117	116	116	116	115
9	124	124	123	122	122	122	122	121	121	120	120	120	119	118	118	117	117	116
9 1/2	125	125	124	123	123	123	122	122	122	121	121	120	120	119	119	118	118	117
10	126	126	125	124	124	124	123	123	122	122	121	121	121	120	120	119	119	118
10 1/2	127	126	126	125	125	124	124	123	123	123	122	122	121	121	120	120	120	119
11	128	127	127	126	125	125	124	124	124	124	123	122	122	121	121	121	120	120
11 1/2	129	128	128	126	126	126	125	125	124	124	123	123	123	122	122	121	121	121
12	130	129	128	127	127	126	126	125	125	125	124	124	123	123	122	122	122	121
12 1/2		130	129	128	128	127	127	126	126	126	125	124	124	123	123	122	122	122
13			130	129	129	128	128	127	126	126	125	125	125	124	124	123	123	122
13 1/2				130	130	129	128	127	127	127	126	126	125	125	124	124	123	123
14					130	130	129	128	128	128	127	126	126	125	125	124	124	123
14 1/2						130	129	129	128	128	127	127	127	126	126	125	124	124
15							130	129	129	128	128	128	127	127	126	125	125	124

TABLE XXVII.

HEURE DE LA PLEINE MER TOUS LES JOURS DE NOUVELLE ET PLEINE LUNE, OU ÉTABLISSEMENT DES PRINCIPAUX PORTS, AVEC LA QUANTITÉ DE PIEDS DONT LA MER MONTE DANS DIFFÉRENS PORTS.

NOMS DES LIEUX.	Heure de l'établissement. h.	m.	La mer monte en pieds. Pds.
COTES DE FRANCE, depuis l'Espagne jusqu'à Ouessant.			
Saint-Jean de Luz	3	15	15
Bayonne	3	45	
Memissan	3	15	
Bassin d'Arcachon	3	45	15
Cordouan	3	45	
Royan, entrée de la Gironde	3	45	
Pauillac	5	0	
Blaye	5	16	
Bordeaux	7	14	15
Maumusson	3	30	
A l'entrée de la Seudre et de la Charente	3	30	18
L'ile d'Aix et Oléron	3	45	
A Rochefort	4	15	
Rade de la Rochelle en chef des Bois.	3	45	
Dans les pertuis d'Antioche et pertuis Bretons, et Isle-de-Ré	3	15	
Aux Sables d'Olonne	3	15	
Isle Dieu	3	0	
Beauvoir	3	30	
Isle de Noirmoutiers	3	15	
Bourgneuf	4	0	
A l'entrée de la Loire	3	45	18
Mendin	5	0	
Paimbœuf	5	30	
Nantes	6	0	
La Bonne Anse, le Croisie et Peners.	3	45	
La Roche-Bernard	4	30	
Morbihan	3	0	
Vannes et Auray	3	45	
Belle-Isle et Groays	3	30	
Port-Louis	4	0	15
Lorient	3	30	
Concarneau, Benaudet, Pennemarc et Audierne	3	30	18
Dans le Ras des Saints	4	0	18
Dans l'Yroise	4	15	18
Dans la rade de Douarnenez	3	15	20
Brest, dans la baie	3	30	
Brest, dans le port	3	45	
A Bertheaume, à Saint-Martin et au Conquet	3	0	20
Au passage du Four	4	0	18
COTES DE FRANCE, depuis Ouessant jusqu'à Dunkerque.			
Ouessant	3	45	20
Au large de l'ile d'Ouessant	4	30	
Porsal	5	0	
Abbreverack	4	30	
A l'ile de Bas, Saint-Paul de Léon et à Morlaix	5	15	25
Les Sept Isles	5	0	30
Port-Blanc	4	15	
Tréguier	5	30	
Isle de Brehat, rade de Frenage, Saint-Malo et Cancale	6	0	45
Pontorson et Granville	6	30	40
Barneville, Carteret	7	0	
A l'Anse de Vauville	6	30	
Aux Casquets	8	30	
Aux îles d'Aurigny, Jersey et Guernesey	9	30	40
Au cap la Hougue et dans le ras Blanchart	12	30	
Anse Saint-Martin	6	45	
Au large de Cherbourg	10	15	
A Cherbourg	7	45	
A Barfleur, au large de la Hougue	10	30	18
A la Hougue	8	0	
Depuis la Hougue jusqu'au cap de Caux	9	0	18
Isigny	10	0	
Port en Bessin	8	0	
Etrehan	10	0	
Lafosse de Can	10	30	
Dive et l'entrée de la Seine	9	0	
Honfleur	9	15	
Quillebeuf	10	30	
Rouen	2	45	
Le Havre de grâce	9	0	
Fécamp et Saint-Valery en Caux	10	0	
Dieppe, Tréport, entrée de la Somme.	10	30	
A Saint-Valery-sur-Somme			
Étables, Boulogne	10	45	
Ambleteuse	11	0	18
Pas-de-Calais	3	45	
A Calais	11	40	18
Hors des bancs, au large	3	0	
Sur les côtes, à terre	12	0	
Gravelines	11	30	
Dunkerque	12	0	
ANGLETERRE. Côtes orientales.			
Berwick	2	15	16
Isle de Cork et Timmouth	3	0	13
Entrée de la rivière de Tine	3	15	
Newcastle	4	0	
Sunderland	3	0	12
Harterpole	3	45	
Whitby	3	45	
Scarbouroug	4	30	13
Flambouroug	4	30	
Baie Bridlington	4	30	13
Hull	6	0	

Digitized by Google

TABLE XXVII.

SUITE DE L'ÉTABLISSEMENT DES PORTS.

NOMS DES LIEUX.	Heure de l'établissement. h. m.	La mer monte en pieds. Pds.
Entrée de la rivière d'Humber	5 15	
Boston et Lynne	7 15	
Wells	6 0	
Blanchney	6 0	
Cromer	6 45	16
Wintertoness	8 15	
Devant Yarmouth, en dehors des bancs	10 30	
A Yarmouth et à Leystaff	8 45	8
Aldboroug	10 45	
Oxford	11 0	
Entrée de la Tamise	12 0	
Londres	2 46	19
Gravesend	1 30	16
Rochester	1 0	
Margatte	11 45	16
Sandwich	11 0	
Rade des Dunes	11 0	15
ANGLETERRE.		
CÔTES DE LA MANCHE.		
Douvres	11 16	20
Dungeness	10 51	
La Rye, à l'entrée de la rivière	10 51	24
Winchelsey	12 45	
Hastings	10 36	
Pemsey	11 15	
Cap Bévesiers	11 0	
Brithelmston	10 45	
Arundel	9 20	16
Port de Selsey	11 15	
Sur les bancs de Sea-Overs, de Mixfon et dans la passe de Looe-Stream	9 0	
Chischester et Langstone	11 30	18
Porstmouth	11 36	18
Rade de Spit-Heat	9 30	
Rivière de Southampton	11 45	18
Rade de Sainte-Hélène	11 45	16
Rade de Yarmouth	8 45	8
Rade de Cowes	11 15	15
Havre de Pool	9 0	7
Weimouth	6 30	7
Ras de Portland	9 15	7
Lyme	6 0	
Topsham	7 5	
Exmouth, Torbay, Darmouth	6 10	20
Start point, Salcombe	5 55	
Plymouth et aux environs	6 5	6
Édistone, Foy et Falmouth	5 50	18
Ulfort	7 0	
Au cap Lézard	4 55	
A Monsbaye	4 45	
Aux Sorlingues	4 40	18

NOMS DES LIEUX.	Heure de l'établissement. h. m.	La mer monte en pieds. Pds.
ANGLETERRE.		
CÔTES DE L'OUEST.		
Bedifort	5 30	
Isle Lundey et entrée du canal de	5 15	30
Bristol	6 0	
Rade Bristol	6 45	42
Cardif	6 0	
Carmathen, havre de Milfort, Saint-David	6 30	24
Caernavan	9 0	22
Beaumaris, île d'Anglesey	10 15	
Pointe ouest de l'île d'Anglesey	10 0	
Barre de Chester	10 30	26
A l'île de Man	10 20	
ÉCOSSE.		
CÔTES DE L'OUEST.		
Port Glascow	11 45	
Au cap Cantir	9 0	5
Aux îles Vesternes	3 30	
Aux îles Fero	12 0	
Patrix Furd, en Islande	6 0	9
Aux îles Schetland	1 30	
Aux Orcades	2 45	
A Buchanes	3 15	
A Aberdeen, entrée de la rivière de Montros, à Ardbrod et à l'entrée du Tay	3 0	
A Édimbourg	2 30	
IRLANDE.		
Sur les côtes de l'est	9 0	18
Vicklou	9 0	
Dublin	9 45	12
Carlingfort	9 0	
Strangfort	10 30	
Knocfergus	10 15	
Isle Raghlins	9 30	18
Lough Foyle	6 45	
Lough Swilly	6 30	
Sceeps Haven	6 0	
Dunghall	4 30	
Fendrigo et Moy	4 15	
Sur les côtes Occidentales	3 45	18
Port de Nisadoy	5 0	
Rivière de Beturbay	4 30	
Gallway	4 30	
Baie de Limerik	6 30	16
Baie Smeriwick	3 30	

Digitized by Google

TABLE XXVII.

SUITE DE L'ÉTABLISSEMENT DES PORTS.

NOMS DES LIEUX.	Heure de l'établissement. h. m.	La mer monte en pieds. Pds.
Baie d'Ingle	3 30	
Baie de Kilmare	4 45	
Baie de Bantry	3 45	11
A Cork, au cap Clare et sur les côtes du midi	4 30	11
A Baltimore, Kinsal et Cork	4 30	18
Yonghall et Dungarvan	4 30	11
Waterfort	5 30	13
Rosse Balatec	5 30	
Au cap Carnarot	6 15	
HOLLANDE.		
Embouchure de l'Escaut	1 0	18
Anvers	6 45	
Bergue	1 30	16
Flessingue	1 0	
Tervère	1 30	
Armuyden	1 45	
Brouvershaven	3 30	
Gorée, dans l'ile	2 15	8
Embouchure de la Meuse à Brille, dans l'ile Voorn	2 0	20
Dordrecht	4 0	7
Rotterdam	3 30	7
Entrée du Texel	6 45	20
Rade du Texel	7 45	
En Cuhuysen	12 0	
Horn	12 15	
Harlem	9 0	
Amsterdam	3 0	17
Urck	12 0	15
Passage de la Vlie	9 0	
Isle de Vlie	7 30	
Entrée occidentale de l'Ems	9 45	
Entrée orientale de l'Ems	10 30	
A Deltzy	12 0	
Embden	12 15	
ALLEMAGNE.		
Sur toute la côte	12 0	15
Dans la Jade	12 45	
A Bremen	6 0	
Devant le Weser et à l'entrée de l'Elbe	12 0	
Hambourg	6	
DANEMARCK.		
Sur les côtes du Jutland	12 0	15
A l'entrée de l'Eyder	12 30	
Canal de Sylt	12 15	
Suydersyd	1 30	
Isle d'Anhot	12 0	

NOMS DES LIEUX.	Heure de l'établissement. h. m.	La mer monte en pieds. Pds.
RUSSIE.		
Archangel	6 0	
Archangel, entrée de la rivière	6 30	
Cap Nord	3 44	
ESPAGNE ET PORTUGAL.		
Au passage et à Saint-Sébastien	3 15	
Sur toute la côte, depuis Fontarabie jusqu'au cap Finistère	3 0	15
A Bilbao, Saint-Ander, Vivero, Betance, Ferol et la Corogne	3 45	15
A Bayonne, Vigo et Mouros	3 45	
Rivière de Montego, à l'entrée	3 0	
Oporto	3 15	
A Lisbonne	2 15	
Lagos et cap Saint-Vincent	2 0	
Agamonte Tavira	1 40	
Saint-Lucar de Berameda	1 45	
Cadix	3 30	
Gibraltar	12 0	
AFRIQUE ET ISLES VOISINES.		
Isle Tercere	11 45	8
Isle Fayal	11 31	
Sur les côtes de Barbarie, depuis le détroit jusqu'au cap Cantin	1 30	
Founchal, île Madère	12 4	7
Aux îles Canaries	3 0	
Cap Bajador	12 0	
Cap Blanc	9 45	
Sénégal, entrée	10 30	
Au cap Vert et ile Gorée	7 45	
Isle Saint-Yago et Praya	6 0	
A Sierra-Leona	8 15	
Cap Corse, Côte-d'Or	3 30	
Golfe de Bandi, Côte-d'Or	4 0	
Isle Sainte-Hélène	2 15	
Cap de Bonne-Espérance et baie de la Table	2 30	5
False Bay	2 0	
Baie de Simon	5 50	
CÔTES ORIENTALES D'AFRIQUE.		
Rivière natale	10 0	12
Mozambique	4 15	12
Quiloa	3 45	
Zanzibar	4 30	12
Babel-Mandel	12 0	

Digitized by Google

SUITE DE L'ÉTABLISSEMENT DES PORTS.

NOMS DES LIEUX.	Heure de l'établissement.	La mer monte en pieds.
	h. m.	Pds.
Suez, dans la mer Rouge....	12 0	6
Tor, dans la mer Rouge	10 30	
Foulpointe Madagascar	1 20	
Saint-Augustin Madagascar	1 15	
Isle Socotora	6 0	
Isle de France	12 30	3
Isle Bourbon	12 40	
Isle Rodrigues	12 45	
MERS DES INDES ET DE LA CHINE.		
Goa	4 30	
Bombay	11 15	
Rajapour	11 12	
Surate	4 20	
Trinquemalay	6 0	
Balassore	9 45	
Calcutta	3 5	
Isle de Crucatoa	7 0	3
Malacca	10 30	
Pulopinang	2 0	10
Pulo Condor	4 16	
Typa près Macao	5 15	
A Macao	9 50	10
St.-Pierre, St.-Paul, baie d'Awatsxa, au Kamchatka	4 36	
Botany-Bay, Nouvelle-Hollande	8 0	
Bustard-Bay, Nouvelle-Hollande	8 0	
Port-Jackon, Nouvelle-Hollande	8 15	6
AMÉRIQUE ET ISLES ADJACENTES.		
PARTIE SEPTENTRIONALE ET OCCIDENTALE.		
Musketto Cove, côte du Groënland.	10 45	
Détroit d'Hudson, entrée	9 0	
Terre Neuve, détroit d'Hudson	9 50	
Isle Saddle Back et Ile Cove	10 0	
Isles Salvages	11 10	
Port Nelson	8 20	
Fort d'Yorck ou Bourbon	9 10	
Isle des Ours	12 0	
Cap Walsingham	12 0	
Isle Charles	10 15	
Isles Button	6 50	
Baie Rouge au détroit de Belle-Isle	11 30	
Baie de Forteau	11 0	
Havre du Calvador	11 30	
Baie de Sheeatica	11 0	
Au détroit de Belle-Isle	11 45	

NOMS DES LIEUX.	Heure de l'établissement.	La mer monte en pieds.
	h. m.	Pds.
Baies de Ste.-Geneviève et de Ste.-Barbe	10 30	
Isle Verte	9 0	
Baie du Pistolet	6 45	
Havres de Noddy, de Quirpon et Gregouet	5 15	
Baie Blanche	6 45	
Port et havre de St.-Jean	6 0	
Port des Trépassés	6 30	
Baie de Plaisance, St.-Pierre-Miquel.	9 0	
Isle du Pic dans le fleuve St.-Laurent.	2 0	
Québec en Canada	8 10	
Baie Gaspée	1 30	
Louisbourg	7 15	
Détroit de Fronsac	8 30	
Port d'Halifax	7 30	
Passage de Bacareau	8 15	9
Fort de Pentagonet	12 0	10
Porstmouth	11 15	
Rhode-Island	8 54	
New-York	3 0	
Philadelphie	2 0	
Cap Henri	11 15	
Charlestown	3 0	
Baie Saint-Augustin	4 30	
Cap de la Floride	7 30	
Porto-Bello	8 0	
Isles Bermudes	7 0	5
Martinique	7 30	3
Guadeloupe	6 0	2
Cap Français, Mole St.-Nicolas et Ile St.-Domingue	6 0	3
Isle de la Tortue, dans le bassin	6 0	5
AMÉRIQUE MERIDIONALE ET ORIENTALE.		
Carthagène	2 0	10
Cayenne	3 40	6
Entrée de la rivière des Amazones.	7 0	30
Rio-Janeiro	4 30	
St.-Salvador	3 45	
Port Désiré	4 15	25
Baie St.-Julien	4 45	25
Isles Malouines	5 0	7
Isle Georgie	11 0	5
Entrée orientale du détroit de Magellan	11 0	21
Canal de Noel	2 30	3
AMÉRIQUE.		
CÔTES OCCIDENTALES.		
Isle Chiloé	12 30	
Callao, port de Lima	6 30	2
Port de Guayaquil	6 30	8
Panama	5 0	6

Digitized by Google

TABLE XXVIII.

Heure du passage de la lune au méridien.	Correction addit. ou soust. à l'heure de la haute mer, trouvée par l'heure du passage de la lune au méridien, ajoutée à l'établissement du port.			Heure du passage de la lune au méridien.
	PARALLAXE HORIZONTALE.			
h. m.	61′	57′	53′	h. m.
0 0	— 4	— 0	+ 5	12 0
0 40	— 12	— 10	— 8	12 40
1 20	— 22	— 22	— 22	13 20
2 0	— 31	— 33	— 36	14 0
2 40	— 40	— 44	— 49	14 40
3 20	— 48	— 53	— 61	15 20
4 0	— 55	— 62	— 72	16 0
4 40	— 59	— 67	— 78	16 40
5 20	— 60	— 68	— 80	17 20
6 0	— 55	— 62	— 72	18 0
6 40	— 43	— 47	— 53	18 40
7 20	— 22	— 22	— 22	19 20
8 0	— 1	+ 3	+ 9	20 0
8 40	+ 11	+ 18	+ 28	20 40
9 20	+ 16	+ 24	+ 36	21 20
10 0	+ 15	+ 23	+ 31	22 0
10 40	+ 11	+ 18	+ 28	22 40
11 20	+ 4	+ 9	+ 17	23 20
12 0	+ 4	+ 0	+ 5	24 0

TABLE XXIX.

CORRECTION POUR LA DÉVIATION DU POINT DE CONTACT.

Angl. observés.	Déviation.										
	10′	15′	20′	25′	30′	35′	40′	45′	50′	55′	60′
°	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	1	1	2	2	3	3	4	5	6
20	0	1	1	2	3	4	5	6	8	9	11
30	0	1	2	3	4	6	8	10	12	14	17
40	1	1	3	4	6	8	10	13	16	19	23
50	1	2	3	5	7	10	13	16	20	24	29
60	1	2	4	6	9	12	16	20	25	30	36
65	1	3	4	7	10	14	18	23	28	34	40
70	1	3	5	8	11	15	20	25	31	37	44
75	1	3	5	8	12	16	21	27	33	40	48
80	1	3	6	9	13	18	24	30	37	45	53
85	2	4	6	10	15	20	26	33	40	49	58
90	2	4	7	11	16	21	28	35	44	53	63
95	2	4	8	12	17	23	31	39	48	58	69
100	2	5	9	13	19	26	34	42	52	63	75
105	2	5	9	14	21	28	36	46	57	69	82
110	3	6	10	16	23	31	40	51	63	76	90
115	3	6	11	17	25	34	44	56	69	83	99
120	3	7	12	19	27	37	48	61	76	92	109
125	3	8	13	21	30	41	53	68	84	101	120
130	4	8	15	23	34	46	60	76	94	113	135
140	5	11	19	30	43	59	77	97	120	145	173
150	6	15	26	41	59	80	104	131	162	197	234

TABLE XXX.

POSITIONS DES NEUF ÉTOILES QUI SERVENT AU CALCUL DES LONGITUDES PAR LES DISTANCES, DONNÉES POUR LE 1er. JANVIER 1820.

Noms des étoiles.	Ascension droite.	Variat. annuell.	Déclinaison.	Variat. annuell.	Longitude.	Variat. annuell.	Latitude.	Variat. annuel.
α du Bélier 3..	29°15′38″	+50″, 3	22° 36′ 23.″ B	+ 17″, 3	35° 8′43″,0	+50″, 3	9° 57′ 36″B	+ 0″, 2
Aldebaran 1...	66. 24. 0	51 , 4	16. 8. 19. B	+ 7 , 8	67. 16. 22, 5	50 , 2	5. 28. 46. A	— 0 , 4
Pollux 2......	113. 34.16	55 , 3	28. 27. 7. B	— 8 , 0	110. 43. 50, 4	49 , 6	6. 40. 15. B	+ 0 , 3
Régulus 1.....	149. 41.39	48 , 1	12. 50. 36. B	— 17 , 3	147. 19. 34, 4	49 , 9	0. 27. 33. B	+ 0 , 1
α de la Vierge 1.	198. 55.56	47 , 2	10. 13. 5. A	+ 19 , 0	201. 19. 46, 8	50 , 1	2. 2. 25. B	+ 0 , 2
Antarès 1.....	244. 35.49	54 , 9	26. 1. 21. A	+ 8 , 7	247. 15. 5, 2	50 , 4	4. 32. 40. A	+ 0 , 3
α de l'Aigle 1.	295. 29.56	43 , 9	8. 24. 5. B	+ 9 , 0	299. 14. 8, 5	50 , 7	29. 18. 39. B	+ 0 , 0
Fomalhaut 1...	341. 55.14	50 , 1	30. 34. 25. A	— 18 , 8	231. 19. 31, 9	50 , 6	21. 6. 43. A	— 0 , 4
α de Pégase 2.	343. 45.53	44 , 4	27. 6. 34. B	+ 19 , 5	250. 59. 42, 6	50 , 1	19. 24. 4. B	+ 0 , 0

Digitized by Google

TABLE XXXI.

CORRECTION DE LA DISTANCE APPARENTE DE LA LUNE AU SOLEIL OU A UNE ÉTOILE.

Parallaxe de hauteur ou distance.	Distance apparente.																				
	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°
Minutes.	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
8	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11	6	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
12	7	6	6	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
13	8	8	7	6	6	6	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
14	10	9	8	7	7	6	6	6	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
15	11	10	9	9	8	7	7	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3
16	13	11	11	10	9	8	8	7	7	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4
17	14	13	12	11	10	9	9	8	8	7	7	7	6	6	6	5	5	5	5	5	4
18	16	15	13	12	11	11	10	9	9	8	8	7	7	7	6	6	6	6	5	5	5
19	18	16	15	14	13	12	11	10	10	9	9	8	8	7	7	7	6	6	6	6	5
20	20	18	16	15	14	13	12	11	11	10	10	9	9	8	8	7	7	7	7	6	6
21	22	20	18	17	15	14	13	13	12	11	11	10	10	9	9	8	8	8	7	7	7
22	24	22	20	18	17	16	15	14	13	12	12	11	10	10	9	9	9	8	8	8	7
23	26	24	22	20	19	17	16	15	14	13	13	12	11	11	10	10	9	9	9	8	8
24	28	26	24	22	20	19	18	16	15	15	14	13	12	12	11	11	10	10	9	9	9
25	31	28	26	24	22	20	19	18	17	16	15	14	13	13	12	12	11	11	10	10	9
26	33	30	28	26	24	22	21	19	18	17	16	15	15	14	13	13	12	12	11	11	10
27	36	33	30	28	26	24	22	21	20	18	17	17	16	15	14	13	13	12	12	11	11
28	39	35	32	30	27	26	24	22	21	20	19	18	17	16	15	15	14	13	13	12	12
29	42	38	35	32	29	27	26	24	23	21	20	19	18	17	16	16	15	14	14	13	13
30	45	40	37	34	31	29	27	26	24	23	22	20	19	19	18	17	16	15	15	14	14
31	48	43	39	36	34	31	29	27	26	24	23	22	21	20	19	18	17	16	16	15	15
32	51	46	42	39	36	33	31	29	27	26	25	23	22	21	20	19	18	18	17	16	15
33	54	49	45	41	38	35	33	31	29	28	26	25	24	22	21	20	19	19	18	17	16
34	57	52	47	44	40	38	35	33	31	29	28	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
35	61	55	50	46	43	40	37	35	33	31	29	28	26	25	24	23	22	21	20	19	19
36	64	58	53	49	45	42	36	37	35	33	31	29	28	27	25	24	23	22	21	20	20
37	68	61	56	52	48	45	42	39	37	35	33	31	30	28	27	26	24	23	22	22	21
38	71	65	59	55	51	47	44	41	39	37	35	33	31	30	28	27	26	25	24	23	22
39	75	68	62	57	53	50	46	43	41	39	36	35	33	31	30	28	27	26	25	24	23
40	79	72	66	60	56	52	49	46	43	41	38	36	35	33	31	30	29	27	26	25	24
41	83	75	69	63	59	55	51	48	45	43	40	38	36	35	33	31	30	29	28	26	25
42	87	79	72	67	62	57	54	50	47	45	42	40	38	36	35	33	32	30	29	28	27
43	91	83	76	70	65	60	56	53	50	47	44	42	40	38	36	35	33	32	30	29	28
44	96	87	79	73	68	63	59	55	52	49	46	44	42	40	38	36	35	33	32	30	29
45	100	91	83	76	71	66	62	58	54	51	49	46	44	42	40	38	36	35	33	32	31
46	105	95	87	80	74	69	64	60	57	54	51	48	46	43	41	40	38	36	35	33	32
47	109	99	91	83	77	72	67	63	59	56	53	50	48	45	43	41	40	38	36	35	33
48	114	103	94	87	81	75	70	66	62	58	55	52	50	47	45	43	41	39	38	36	35
49	119	108	98	91	84	78	73	68	64	61	58	55	52	49	47	45	43	41	39	38	36
50	124	112	103	94	87	81	76	71	67	63	60	57	54	51	49	47	45	43	41	39	38
51	128	117	107	98	91	85	79	74	70	66	62	59	56	53	51	49	47	45	43	41	39
52	134	121	111	102	95	88	82	77	73	68	65	61	58	56	53	51	48	46	44	43	41
53	139	126	115	106	98	91	85	80	75	71	67	64	61	58	55	53	50	48	46	44	42
54	144	131	120	110	102	95	89	83	78	74	70	66	63	60	57	55	52	50	48	46	44
55	149	136	124	114	106	98	92	86	81	77	72	69	65	62	59	57	54	52	50	48	46
56	155	141	129	118	112	102	95	89	84	79	75	71	68	64	61	59	56	54	51	49	47
57	160	146	133	123	114	106	99	93	87	82	78	74	70	67	64	61	58	56	53	51	49
58	166	151	138	127	118	109	102	96	90	85	81	76	73	69	66	63	60	58	55	53	51
59	172	156	143	131	122	113	106	99	93	88	83	79	75	72	68	65	62	60	57	55	53
60	178	161	148	136	126	117	109	103	97	91	86	82	78	74	71	67	64	62	59	57	54
61	184	167	152	140	130	121	113	106	100	94	89	85	80	76	73	70	67	64	61	59	56
62	190	172	158	145	134	125	117	110	103	97	92	87	83	79	75	72	69	66	63	60	58

TABLE XXXI.

CORRECTION DE LA DISTANCE APPARENTE DE LA LUNE AU SOLEIL OU A UNE ÉTOILE.

Parallaxe de hauteur ou distance.	Distance apparente.																				
	31°	32°	33°	34°	35°	36°	37°	38°	39°	40°	41°	42°	43°	44°	45°	46°	47°	48°	49°	50°	51°
Minutes	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
14	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
15	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
16	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
17	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
18	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2
19	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
20	6	6	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
21	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
22	7	7	7	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3
23	8	7	7	7	7	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4
24	8	8	8	7	7	7	7	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	4	4	4
25	9	9	8	8	8	8	7	7	7	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	4
26	10	9	9	9	8	8	8	8	7	7	7	7	6	6	6	6	6	5	5	5	5
27	11	10	10	9	9	9	8	8	8	8	7	7	7	7	6	6	6	6	6	5	5
28	11	11	11	10	10	9	9	9	8	8	8	8	7	7	7	7	6	6	6	6	6
29	12	12	11	11	10	10	10	9	9	9	8	8	8	8	7	7	7	7	6	6	6
30	13	13	12	12	11	11	10	10	10	9	9	9	8	8	8	8	7	7	7	7	6
31	14	13	13	12	12	12	11	11	10	10	10	9	9	9	8	8	8	8	7	7	7
32	15	14	14	13	13	12	12	11	11	11	10	10	10	9	9	9	8	8	8	7	7
33	16	15	15	14	14	13	13	12	12	11	11	11	10	10	10	9	9	9	8	8	8
34	17	16	16	15	14	14	13	13	12	12	12	11	11	10	10	10	9	9	9	8	8
35	18	17	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12	11	11	11	10	10	10	9	9	9
36	19	18	17	17	16	16	15	14	14	13	13	13	12	12	11	11	11	10	10	9	9
37	20	19	18	18	17	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12	12	11	11	10	10	10
38	21	20	19	19	18	17	17	16	16	15	14	14	14	13	13	12	12	11	11	11	10
39	22	21	20	20	19	18	18	17	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12	12	11	11
40	23	22	21	21	20	19	19	18	17	17	16	16	15	14	14	13	13	13	12	12	11
41	24	23	23	22	21	20	19	19	18	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12
42	26	25	24	23	22	21	20	20	19	18	18	17	17	16	15	15	14	14	13	13	12
43	27	26	25	24	23	22	21	21	20	19	19	18	17	17	16	16	15	15	14	14	13
44	28	27	26	25	24	23	22	22	21	20	19	19	18	17	17	16	16	15	15	14	14
45	29	28	27	26	25	24	23	23	22	21	20	20	19	18	18	17	16	16	15	15	14
46	31	30	28	27	26	25	25	24	23	22	21	21	20	19	18	18	17	17	16	15	15
47	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	21	20	19	19	18	17	17	16	16
48	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	22	21	20	19	19	18	17	17	16
49	35	34	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	22	21	20	20	19	18	18	17
50	36	35	34	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	23	22	21	20	20	19	18	18
51	38	36	35	34	32	31	30	29	28	27	26	25	24	24	23	22	21	20	20	19	18
52	39	38	36	35	34	32	31	30	29	28	27	26	25	24	24	23	22	21	21	20	19
53	41	39	38	36	35	34	33	31	30	29	28	27	26	25	25	24	23	22	21	21	20
54	42	41	39	38	36	35	34	33	31	30	29	28	27	26	25	25	24	23	22	21	21
55	44	42	41	39	38	36	35	34	33	31	30	29	28	27	26	25	25	24	23	22	21
56	46	44	42	41	39	38	36	35	34	33	31	30	29	28	27	26	26	25	24	23	22
57	47	45	44	42	40	39	38	36	35	34	33	31	30	29	28	27	26	26	25	24	23
58	49	47	45	44	42	40	39	38	36	35	34	33	31	30	29	28	27	26	26	25	24
59	51	49	47	45	43	42	40	39	38	36	35	34	33	31	30	29	28	27	26	25	25
60	52	50	48	47	45	43	42	40	39	37	36	35	34	33	31	30	29	28	27	26	25
61	54	52	50	48	46	45	43	42	40	39	37	36	35	34	32	31	30	29	28	27	26
62	56	54	52	50	48	46	45	43	41	40	39	37	36	35	34	32	31	30	29	28	27

CORRECTION DE LA DISTANCE APPARENTE DE LA LUNE AU SOLEIL OU A UNE ÉTOILE.

Parallaxe de hauteur ou distance	Distance apparente.																				
	52°	53°	54°	55°	56°	57°	58°	59°	60°	65°	70°	75°	80°	85°	90°	95°	100°	105°	110°	115°	120°
Minutes.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	20	20	20	20
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	20	20	20	20
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	20	20	20	20	20	19
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	20	20	20	20	20	19
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	20	20	20	20	19	19
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	20	20	20	19	19	19
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	20	20	20	19	19	19
15	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	20	20	19	19	19	19
16	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	20	20	19	19	19	19
17	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0	0	0	20	20	19	19	19	19
18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	20	20	19	19	19	18
19	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0	0	20	19	19	19	19	18
20	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	20	19	19	19	18	18
21	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	20	19	19	19	18	18
22	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	0	0	20	19	19	18	18	18
23	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	0	0	20	19	19	18	18	17
24	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	1	1	0	0	20	19	19	18	18	17
25	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	1	1	0	0	20	19	19	18	17	17
26	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	1	1	0	19	19	18	18	17	17
27	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	2	2	1	1	0	19	19	18	18	17	16
28	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	2	2	1	1	0	19	19	18	18	17	16
29	6	6	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2	1	1	0	19	19	18	17	17	16
30	6	6	6	5	5	5	5	5	5	4	3	2	1	1	0	19	19	18	17	16	15
31	7	6	6	6	6	5	5	5	5	4	3	2	1	1	0	19	19	18	17	16	15
32	7	7	6	6	6	6	6	5	5	4	3	2	2	1	0	19	18	18	17	16	15
33	7	7	7	7	6	6	6	6	5	4	3	3	2	1	0	19	18	17	17	16	15
34	8	8	7	7	7	7	6	6	6	5	4	3	2	1	0	19	18	17	16	15	14
35	8	8	8	7	7	7	7	6	6	5	4	3	2	1	0	19	18	17	16	15	14
36	9	9	8	8	8	7	7	7	7	5	4	3	2	1	0	19	18	17	16	15	13
37	9	9	9	8	8	8	7	7	7	6	4	3	2	1	0	19	18	17	16	14	13
38	10	9	9	9	8	8	8	8	7	6	5	3	2	1	0	19	18	17	15	14	13
39	10	10	10	9	9	9	8	8	8	6	5	4	2	1	0	19	18	16	15	14	12
40	11	11	10	10	9	9	9	8	8	7	5	4	2	1	0	19	18	16	15	13	12
41	11	11	11	10	10	10	9	9	8	7	5	4	3	1	0	19	17	16	15	13	12
42	12	12	11	11	10	10	10	9	9	7	6	4	3	1	0	19	17	16	14	13	11
43	13	12	12	11	11	10	10	10	9	8	6	4	3	1	0	19	17	16	14	12	11
44	13	13	12	12	11	11	11	10	10	8	6	5	3	1	0	19	17	15	14	12	10
45	14	13	13	12	12	11	11	11	10	8	6	5	3	2	0	18	17	15	14	12	10
46	14	14	13	13	12	12	12	11	11	9	7	5	3	2	0	18	17	15	13	11	9
47	15	15	14	13	13	13	12	12	11	9	7	5	3	2	0	18	17	15	13	11	9
48	16	15	15	14	14	13	13	12	12	9	7	5	4	2	0	18	16	15	13	11	8
49	16	16	15	15	14	14	13	13	12	10	8	6	4	2	0	18	16	14	12	10	8
50	17	16	16	15	15	14	14	13	13	10	8	6	4	2	0	18	16	14	12	10	7
51	18	17	16	16	15	15	14	14	13	11	8	6	4	2	0	18	16	14	12	9	7
52	18	18	17	17	16	15	15	14	14	11	9	6	4	2	0	18	16	14	11	9	6
53	19	18	18	17	17	16	15	15	14	11	9	7	4	2	0	18	16	13	11	9	6
54	20	19	18	18	17	17	16	15	15	12	9	7	4	2	0	18	16	13	11	8	5
55	21	20	19	18	18	17	16	16	15	12	10	7	5	2	0	18	15	13	10	8	5
56	21	21	20	19	18	18	17	16	16	13	10	7	5	2	0	18	15	13	10	7	4
57	22	21	21	20	19	18	18	17	16	13	10	8	5	2	0	18	15	12	10	7	4
58	23	22	21	21	20	19	18	18	17	14	11	8	5	3	0	17	15	12	9	6	3
59	24	23	22	21	20	20	19	18	18	14	11	8	5	3	0	17	15	12	9	6	2
60	25	24	23	22	21	20	20	19	18	15	11	8	6	3	0	17	14	12	9	5	2
61	25	24	24	23	22	21	20	20	19	15	12	9	6	3	0	17	14	11	8	5	1
62	26	25	24	23	23	22	21	20	19	16	12	9	6	3	0	17	14	11	8	4	1

Chemin en milles ou en lieues.

Routes ou Airs de vent.	Degrés.	1.0000		2.0000		3.0000		4.0000		5.0000		Degrés.	Routes ou Airs de vent.
		N. ou S.	E. ou O.	N. ou S.	E. ou O.	N. ou S.	E. ou O.	N. ou S.	E. ou O.	N. ou S.	E. ou O.		
	1	0.9998	0.0175	1.9997	0.0349	2.9995	0.0524	3.9994	0.0698	4.9992	0.0873	89	
	2	0.9991	0.0349	1.9988	0.0698	2.9982	0.1047	3.9976	0.1396	4.9970	0.1745	88	
0 1/4	....	0.9988	0.0491	1.9976	0.0981	2.9964	0.1472	3.9954	0.1963	4.9940	0.2453	....	7 3/4
	3	0.9986	0.0523	1.9973	0.1047	2.9959	0.1570	3.9945	0.2093	4.9931	0.2617	87	
	4	0.9976	0.0698	1.9951	0.1395	2.9927	0.2093	3.9903	0.2790	4.9878	0.3488	86	
	5	0.9962	0.0872	1.9924	0.1743	2.9886	0.2615	3.9848	0.3486	4.9810	0.4358	85	
0 1/2	....	0.9952	0.0980	1.9904	0.1960	2.9856	0.2940	3.9807	0.3921	4.9759	0.4901	....	7 1/2
	6	0.9945	0.1045	1.9890	0.2091	2.9836	0.3136	3.9781	0.4181	4.9726	0.5226	84	
	7	0.9925	0.1219	1.9851	0.2437	2.9776	0.3656	3.9702	0.4875	4.9627	0.6093	83	
	8	0.9903	0.1392	1.9805	0.2783	2.9708	0.4175	3.9611	0.5567	4.9513	0.6959	82	
0 3/4	....	0.9892	0.1467	1.9784	0.2935	2.9675	0.4402	3.9567	0.5869	4.9459	0.7337	....	7 1/4
	9	0.9877	0.1564	1.9754	0.3129	2.9631	0.4693	3.9508	0.6257	4.9384	0.7822	81	
	10	0.9818	0.1736	1.9696	0.3473	2.9544	0.5209	3.9392	0.6946	4.9240	0.8682	80	
	11	0.9816	0.1908	1.9633	0.3816	2.9449	0.5724	3.9265	0.7632	4.9081	0.9540	79	
1 0	....	0.9808	0.1951	1.9616	0.3902	2.9424	0.5853	3.9231	0.7804	4.9039	0.9754	....	7 0
	12	0.9781	0.2079	1.9563	0.4158	2.9344	0.6237	3.9126	0.8316	4.8907	1.0396	78	
	13	0.9744	0.2250	1.9487	0.4499	2.9231	0.6749	3.8975	0.8998	4.8718	1.1248	77	
	14	0.9703	0.2419	1.9406	0.4838	2.9108	0.7258	3.8812	0.9677	4.8515	1.2096	76	
1 1/4	....	0.9700	0.2430	1.9401	0.4860	2.9101	0.7289	3.8801	0.9719	4.8502	1.2149	....	6 3/4
	15	0.9659	0.2588	1.9319	0.5176	2.8978	0.7765	3.8637	1.0353	4.8296	1.2941	75	
	16	0.9613	0.2756	1.9225	0.5513	2.8838	0.8269	3.8450	1.1025	4.8063	1.3782	74	
1 1/2	....	0.9569	0.2903	1.9139	0.5806	2.8708	0.8709	3.8278	1.1611	4.7847	1.4514	....	6 1/2
	17	0.9563	0.2924	1.9126	0.5847	2.8689	0.8771	3.8252	1.1695	4.7815	1.4619	73	
	18	0.9511	0.3090	1.9021	0.6180	2.8532	0.9271	3.8042	1.2361	4.7553	1.5451	72	
	19	0.9455	0.3256	1.8910	0.6511	2.8366	0.9767	3.7821	1.3023	4.7276	1.6278	71	
1 3/4	....	0.9415	0.3369	1.8831	0.6738	2.8246	1.0107	3.7662	1.3476	4.7077	1.6844	....	6 1/4
	20	0.9397	0.3420	1.8794	0.6840	2.8191	1.0261	3.7588	1.3681	4.6985	1.7101	70	
	21	0.9336	0.3584	1.8672	0.7167	2.8007	1.0751	3.7313	1.4335	4.6679	1.7918	69	
	22	0.9272	0.3746	1.8544	0.7492	2.7816	1.1238	3.7087	1.4984	4.6359	1.8730	68	
2 0	....	0.9239	0.3827	1.8478	0.7654	2.7716	1.1480	3.6955	1.5307	4.6194	1.9134	....	6 0
	23	0.9205	0.3907	1.8410	0.7815	2.7615	1.1722	3.6820	1.5629	4.6025	1.9537	67	
	24	0.9135	0.4067	1.8270	0.8135	2.7406	1.2202	3.6542	1.6269	4.5677	2.0337	66	
	25	0.9063	0.4226	1.8126	0.8452	2.7189	1.2679	3.6252	1.6905	4.5315	2.1131	65	
2 1/4	....	0.9040	0.4276	1.8080	0.8551	2.7120	1.2827	3.6160	1.7102	4.5199	2.1378	....	5 3/4
	26	0.8988	0.4384	1.7976	0.8767	2.6964	1.3151	3.5952	1.7535	4.4940	2.1919	64	
	27	0.8910	0.4540	1.7820	0.9080	2.6730	1.3620	3.5640	1.8160	4.4550	2.2699	63	
	28	0.8829	0.4695	1.7659	0.9389	2.6488	1.4084	3.5318	1.8779	4.4147	2.3474	62	
2 1/2	....	0.8819	0.4714	1.7638	0.9428	2.6458	1.4142	3.5277	1.8856	4.4096	2.3570	....	5 1/2
	29	0.8746	0.4840	1.7492	0.9696	2.6239	1.4544	3.4985	1.9392	4.3731	2.4240	61	
	30	0.8660	0.5000	1.7320	1.0000	2.5981	1.5000	3.4641	2.0000	4.3301	2.5000	60	
2 3/4	....	0.8577	0.5141	1.7155	1.0282	2.5732	1.5423	3.4309	2.0564	4.2886	2.5705	....	5 1/4
	31	0.8572	0.5150	1.7143	1.0301	2.5515	1.5451	3.4287	2.0602	4.2858	2.5752	59	
	32	0.8480	0.5299	1.6961	1.0598	2.5441	1.5896	3.3922	2.1197	4.2402	2.6496	58	
	33	0.8387	0.5440	1.6773	1.0893	2.5100	1.6339	3.3547	2.1786	4.1934	2.7232	57	
3 0	....	0.8315	0.5550	1.6629	1.1111	2.4944	1.6667	3.3259	2.2223	4.1573	2.7778	....	5 0
	34	0.8290	0.5592	1.6581	1.1184	2.4871	1.6776	3.3162	2.2368	4.1452	2.7960	56	
	35	0.8192	0.5736	1.6383	1.1472	2.4575	1.7207	3.2766	2.2945	4.0958	2.8679	55	
	36	0.8090	0.5870	1.6180	1.1756	2.4271	1.7634	3.2361	2.3511	4.0451	2.9389	54	
3 1/4	....	0.8032	0.5957	1.6064	1.1914	2.4096	1.7871	3.2128	2.3828	4.0160	2.9785	....	4 3/4
	37	0.7986	0.6018	1.5973	1.2036	2.3959	1.8054	3.1945	2.4073	3.9932	3.0091	53	
	38	0.7880	0.6157	1.5760	1.2313	2.3640	1.8470	3.1520	2.4626	3.9401	3.0783	52	
	39	0.7771	0.6293	1.5543	1.2586	2.3314	1.8880	3.1086	2.5173	3.8857	3.1466	51	
3 1/2	....	0.7730	0.6314	1.5460	1.2688	2.3190	1.9032	3.0920	2.5376	3.8650	3.1720	....	4 1/2
	40	0.7660	0.6428	1.5321	1.2856	2.2981	1.9284	3.0642	2.5712	3.8302	3.2139	50	
	41	0.7547	0.6561	1.5094	1.3121	2.2641	1.9682	3.0188	2.6242	3.7736	3.2803	49	
	42	0.7431	0.6696	1.4803	1.3383	2.2294	2.0074	2.9726	2.6765	3.7157	3.3457	48	
3 3/4	....	0.7410	0.6716	1.4819	1.3431	2.2229	2.0147	2.9638	2.6862	3.7048	3.3578	....	4 1/4
	43	0.7314	0.6826	1.4628	1.3640	2.1941	2.0460	2.9254	2.7280	3.6568	3.4100	47	
	44	0.7193	0.6947	1.4387	1.3894	2.1580	2.0840	2.8774	2.7786	3.5967	3.4733	46	
4 0	45	0.7071	0.7071	1.4142	1.4142	2.1213	2.1213	2.8284	2.8284	3.5355	3.5355	45	4 0
Airs.	D.	E. ou O.	N. ou S.	E. ou O.	N. ou S.	E. ou O.	N. ou S.	E. ou O.	N. ou S.	E. ou O.	N. ou S.	D.	Airs.

Digitized by Google

Chemin en milles ou en lieues.

Routes ou Airs de vent.	Degrés.	6.0000 N. ou S.	6.0000 E. ou O.	7.0000 N. ou S.	7.0000 E. ou O.	8.0000 N. ou S.	8.0000 E. ou O.	9.0000 N. ou S.	9.0000 E. ou O.	10.0000 N. ou S.	10.0000 E. ou O.	Degrés.	Routes ou Airs de vent
	1	5.9991	0.1047	6.9989	0.1222	7.9988	0.1396	8.9986	0.1571	9.9985	0.1745	89	
	2	5.9963	0.2094	6.9957	0.2443	7.9951	0.2792	8.9945	0.3141	9.9939	0.3490	88	
0 1/4	....	5.9928	0.2944	6.9916	0.3135	7.9904	0.3925	8.9892	0.4416	9.9880	0.4907	....	7 3/4
	3	5.9918	0.3140	6.9904	0.3664	7.9890	0.4187	8.9877	0.4710	9.9863	0.5234	87	
	4	5.9854	0.4185	6.9829	0.4883	7.9805	0.5580	8.9781	0.6278	9.9756	0.6976	86	
	5	5.9772	0.5229	6.9731	0.6101	7.9696	0.6972	8.9658	0.7844	9.9619	0.8716	85	
0 1/2	....	5.9711	0.5881	6.9663	0.6861	7.9615	0.7841	8.9567	0.8822	9.9518	0.9807	....	7 1/2
	6	5.9671	0.6272	6.9617	0.7317	7.9562	0.8362	8.9507	0.9408	9.9452	1.0453	84	
	7	5.9553	0.7312	6.9478	0.8531	7.9104	0.9750	8.9329	1.0968	9.9255	1.2187	83	
	8	5.9416	0.8350	6.9319	0.9742	7.9241	1.1134	8.9124	1.2526	9.9027	1.3917	82	
0 3/4	....	5.9351	0.8804	6.9242	1.0271	7.9134	1.1738	8.9026	1.3206	9.8918	1.4675	....	7 1/4
	9	5.9261	0.9386	6.9138	1.0950	7.9015	1.2515	8.8892	1.4079	9.8769	1.5643	81	
	10	5.9088	1.0419	6.8937	1.2155	7.8785	1.3892	8.8633	1.5628	9.8481	1.7365	80	
	11	5.8898	1.1449	6.8714	1.3357	7.8530	1.5265	8.8346	1.7173	9.8163	1.9081	79	
1 0	....	5.8847	1.1705	6.8655	1.3656	7.8463	1.5607	8.8271	1.7558	9.8079	1.9509	....	7 0
	12	5.8689	1.2475	6.8470	1.4554	7.8252	1.6633	8.8033	1.8712	9.7815	2.0791	78	
	13	5.8462	1.3497	6.8206	1.5746	7.7950	1.7990	8.7693	2.0246	9.7437	2.2495	77	
	14	5.8218	1.4515	6.7921	1.6935	7.7624	1.9354	8.7327	2.1773	9.7030	2.4192	76	
1 1/4	....	5.8202	1.4579	6.7902	1.7009	7.7602	1.9438	8.7303	2.1868	9.7003	2.4298	....	6 3/4
	15	5.7956	1.5529	6.7615	1.8117	7.7274	2.0706	8.6933	2.3294	9.6593	2.5882	75	
	16	5.7676	1.6538	6.7288	1.9295	7.6901	2.2051	8.6513	2.4807	9.6120	2.7564	74	
1 1/2	....	5.7416	1.7417	6.6986	2.0320	7.6555	2.3223	8.6125	2.6126	9.5694	2.9028	....	6 1/2
	17	5.7378	1.7542	6.6941	2.0466	7.6504	2.3390	8.6067	2.6313	9.5630	2.9237	73	
	18	5.7063	1.8541	6.6574	2.1631	7.6084	2.4721	8.5595	2.7812	9.5100	3.0902	72	
	19	5.6731	1.9534	6.6186	2.2790	7.5642	2.6045	8.5097	2.9301	9.4552	3.2557	71	
1 3/4	....	5.6493	2.0213	6.5908	2.3582	7.5324	2.6951	8.4739	3.0320	9.4154	3.3689	....	6 1/4
	20	5.6382	2.0521	6.5779	2.3941	7.5175	2.7362	8.4572	3.0782	9.3969	3.4202	70	
	21	5.6015	2.1502	6.5351	2.5086	7.4686	2.8669	8.4022	3.2253	9.3358	3.5837	69	
	22	5.5631	2.2476	6.4903	2.6222	7.4175	2.9969	8.3447	3.3715	9.2718	3.7461	68	
2 0	....	5.5433	2.2961	6.4672	2.6788	7.3910	3.0615	8.3149	3.4441	9.2388	3.8268	....	6 0
	23	5.5230	2.3444	6.4435	2.7351	7.3640	3.1258	8.2845	3.5166	9.2050	3.9073	67	
	24	5.4813	2.4404	6.3948	2.8472	7.3084	3.2539	8.2219	3.6600	9.1355	4.0674	66	
	25	5.4378	2.5357	6.3442	2.9583	7.2505	3.3809	8.1568	3.8030	9.0631	4.2262	65	
2 1/4	....	5.4239	2.5653	6.3279	2.9929	7.2319	3.4204	8.1359	3.8480	9.0399	4.2750	....	5 3/4
	26	5.3928	2.6302	6.2916	3.0686	7.1904	3.5070	8.0891	3.9453	8.9879	4.3837	64	
	27	5.3460	2.7239	6.2370	3.1779	7.1280	3.6319	8.0191	4.0859	8.9101	4.5399	63	
	28	5.2977	2.8168	6.1806	3.2863	7.0686	3.7558	7.9465	4.2252	8.8295	4.6947	62	
2 1/2	....	5.2915	2.8284	6.1734	3.2998	7.0554	3.7712	7.9373	4.2426	8.8192	4.7140	....	5 1/2
	29	5.2477	2.9089	6.1223	3.3937	6.9970	3.8785	7.8716	4.3633	8.7462	4.8481	61	
	30	5.1961	3.0000	6.0622	3.5000	6.9282	4.0000	7.7942	4.5000	8.6603	5.0000	60	
2 3/4	....	5.1464	3.0846	6.0041	3.5987	6.8618	4.1128	7.7196	4.6269	8.5773	5.1410	....	5 1/4
	31	5.1430	3.0902	6.0002	3.6052	6.8573	4.1203	7.7145	4.6353	8.5717	5.1504	59	
	32	5.0883	3.1795	5.9363	3.7094	6.7843	4.2394	7.6324	4.7693	8.4805	5.2992	58	
	33	5.0320	3.2678	5.8707	3.8125	6.7094	4.3571	7.5480	4.9018	8.3867	5.4464	57	
3 0	....	4.9888	3.3334	5.8203	3.8890	6.6518	4.4446	7.4832	5.0001	8.3147	5.5557	....	5 0
	34	4.9742	3.3552	5.8033	3.9144	6.6323	4.4735	7.4013	5.0327	8.2904	5.5919	56	
	35	4.9149	3.4415	5.7341	4.0150	6.5532	4.5886	7.3724	5.1622	8.1915	5.7358	55	
	36	4.8541	3.5267	5.6631	4.1145	6.4721	4.7023	7.2812	5.2901	8.0902	5.8779	54	
3 1/4	....	4.8192	3.5742	5.6224	4.1699	6.4257	4.7650	7.2289	5.3613	8.0321	5.9570	....	4 3/4
	37	4.7918	3.6109	5.5904	4.2127	6.3891	4.8145	7.1877	5.4163	7.9864	6.0182	53	
	38	4.7281	3.6940	5.5161	4.3096	6.3041	4.9253	7.0921	5.5409	7.8801	6.1560	52	
	39	4.6629	3.7759	5.4400	4.4052	6.2172	5.0346	6.9943	5.6639	7.7715	6.2932	51	
3 1/2	....	4.6381	3.8064	5.4111	4.4408	6.1841	5.0751	6.9571	5.7095	7.7301	6.3439	....	4 1/2
	40	4.5963	3.8507	5.3623	4.4995	6.1284	5.1423	6.8944	5.7851	7.6604	6.4279	50	
	41	4.5283	3.9363	5.2830	4.5924	6.0377	5.2485	6.7924	5.9045	7.5471	6.5600	49	
	42	4.4589	4.0148	5.2020	4.6839	5.9452	5.3530	6.6883	6.0222	7.4314	6.6915	48	
3 3/4	....	4.4457	4.0294	5.1867	4.7009	5.9276	5.3725	6.6685	6.0440	7.4095	6.7150	....	4 1/4
	43	4.3881	4.0920	5.1195	4.7740	5.8508	5.4560	6.5822	6.1380	7.3135	6.8200	47	
	44	4.3160	4.1679	5.0354	4.8626	5.7547	5.5573	6.4741	6.2519	7.1934	6.9400	46	
4 0	45	4.2426	4.2426	4.9497	4.9497	5.6509	5.6569	6.3640	6.3640	7.0711	7.0714	45	4 0
Airs.	D.	E. ou O.	N. ou S.	E. ou O.	N. ou S.	E. ou O.	N. ou S.	E. ou O.	N. ou S.	E. ou O.	N. ou S.	D.	Airs.

Digitized by Google

TABLE XXXIII.

LATITUDES ET LONGITUDES

Des principaux Ports, Hâvres, Caps, Bas-fonds, Rochers, etc., pour toutes les parties du monde, fondée sur une multitude d'observations faites par les plus fameux astronomes et navigateurs, et comparée avec les cartes et plans les plus nouveaux et les plus exacts, avec la variation du compas donnée pour plusieurs parages.

(La longitude est comptée du méridien de Paris.)

I.—COTES DE LAPONIE et DE NORWÉGE, DEPUIS LA NOUVELLE-ZEMBLE AU NAZE.

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ′ ″	LONGITUDES. ° ′ ″
	Nouv. Zemble, p. N	78 5 0 N	73 54 45 E
	Détroit de Weigates	70 50 "	55 24 45
	—		
	Cap Candinose.....	68 23 "	39 7 45
	Isle Morsbom.... ...	66 40 "	38 12 45
	C. Bonne Fortune..	66 24 "	38 6 45
MER BLANCHE.	Pointe bleue.........	65 21 "	35 51 45
MER BLANCHE.	Archangel	64 33 36	36 39 "
MER BLANCHE.	*Var.* 3° N. O.		
MER BLANCHE.	Cap Donega.........	64 46 "	33 26 45
MER BLANCHE.	Onega................	63 37 "	35 " "
MER BLANCHE.	Crossisland, I. de la Croix...............	66 19 "	36 28 45
MER BLANCHE.	Cap Orlogenose.....	67 1 "	37 " 45
	Pointe Lambasche..	67 35 "	36 17 45
	Cap Sweet-Nose...	67 58 "	35 9 45
	Var. 5° 30′ N. O.		
	—		
	Isle Nagel............	68 23 "	33 34 45
	Kola...................	68 52 30	31 40 15
	Isle Wardhuys.	70 22 36	28 46 30
CÔTES DE NORWÉGE ET LAPONIE.	Cap Nord...........	71 10 30	23 29 45
CÔTES DE NORWÉGE ET LAPONIE.	*Var.* 11° 15′ N. O.		
CÔTES DE NORWÉGE ET LAPONIE.	ALTENGAARD.........	69 55 "	20 43 45
CÔTES DE NORWÉGE ET LAPONIE.	Isle Werro...........	67 42 "	9 4 45
CÔTES DE NORWÉGE ET LAPONIE.	DRONTHEIM...........	63 26 2	8 1 45
CÔTES DE NORWÉGE ET LAPONIE.	*Var.* 21° 40′ N. O.		
CÔTES DE NORWÉGE ET LAPONIE.	Christian Sound....	63 7 "	5 19 45
CÔTES DE NORWÉGE ET LAPONIE.	Rondelight, *ou* feu de ronde...........	62 23 "	3 14 45
CÔTES DE NORWÉGE ET LAPONIE.	Askwold	61 22 "	2 46 45
CÔTES DE NORWÉGE ET LAPONIE.	BERGEN.............	60 23 40	2 59 45
CÔTES DE NORWÉGE ET LAPONIE.	I. Bommel, ext. S..	59 34 "	2 49 45
CÔTES DE NORWÉGE ET LAPONIE.	Stavanger............	58 59 "	3 10 45
CÔTES DE NORWÉGE ET LAPONIE.	Grande tour de Wylingsoe.............	59 4 "	3 0 45
CÔTES DE NORWÉGE ET LAPONIE.	Banc de Sedderen..	58 45 "	3 5 45
	Listerland	58 6 "	4 12 45
	LE NAZE.............	57 57 50	4 43 "
	Var. 2/4 N. O.		

II. — CATTEGAT ET SUND.

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ′ ″	LONGITUDES. ° ′ ″
	Phare de Scaw......	57 43 44 N	8 17 15 E
	Fladstrand...........	57 27 3	8 13 "
JUTLAND.	Sebye................	57 20 2	8 12 40
JUTLAND.	Aalburg	57 2 32	7 36 15
JUTLAND.	Grenaa	56 24 57	8 33 26
JUTLAND.	Aarhuys	56 9 35	7 53 35
JUTLAND.	Apenrade	55 2 57	7 6 8
JUTLAND.	Flensburg	54 47 18	7 7 10
	Sleswick	54 32 "	7 12 45
	—		
	Le Naze..............	57 57 50	4 43 5
	Christiansand	58 9 "	5 42 45
NORWÉGE.	Arendad	58 27 "	6 31 45
NORWÉGE.	Frederickavern......	58 59 "	7 46 45
NORWÉGE.	Phare de Ferder.....	59 3 30	8 15 45
NORWÉGE.	Fort d'Agero.........	59 3 "	8 35 45
NORWÉGE.	Christiania...........	59 55 20	8 28 15
	Frederickstadt	59 12 "	8 40 45
	—		
	Stromstadt...........	58 56 "	8 54 45
	Salo, balise..........	58 21 "	8 55 "
	Paternosters....	57 55 "	9 6 45
	Mastrand, phare....	57 53 51	9 15 30
	GOTHEMBOURG.......	57 42 4	9 37 15
	Balise de Wenga....	57 38 13	9 17 30
	Tislarne	57 30 "	9 23 45
	Feux de Niddengen.	57 18 20	9 34 30
	Warberg	57 6 18	9 55 30
SUÈDE.	Falkenburg..........	56 54 30	10 9 45
SUÈDE.	Halmstadt............	56 39 45	10 31 30
SUÈDE.	Laholm.......	56 32 38	10 40 30
	I. Wadero, extr. S.	56 26 "	10 14 45
	Engelholm...........	56 14 20	10 33 45
	Feu de Koll..........	56 18 3	10 7 17
	Helsingbourg........	56 2 55	10 22 45
	Landscrone	55 52 27	10 30 30
	Lunden...............	55 42 26	10 52 12
	Malmo................	55 36 37	10 40 50
	Phare de Falsterbo..	55 22 "	10 28 45
	—		

Digitized by Google

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
		° ′ ″	° ′ ″
	Kioge	55 26 40 N	9 51 45 E
	COPENHAGUE	55 41 4	10 15 15
	Var. 18° N. O.		
ZÉLANDE.	ELSENEUR	56 2 17	10 17 32
ZÉLANDE.	Cronenbourg, le fan.	56 2 25	10 17 5
ZÉLANDE.	Feux de Nakke head	56 6 15	10 0 45
ZÉLANDE.	Nykoping	55 55 „	9 20 15
ZÉLANDE.	Callundburg	55 40 54	8 46 3
ZÉLANDE.	Feux de Korsar	55 20 22	8 48 15
ZÉLANDE.	Wordinburg	55 1 „	9 36 45
CATTEGAT.	I. Huen, Uraniberg.	55 54 38	10 22 29
CATTEGAT.	I. Amag, Drago	55 35 30	10 20 45
CATTEGAT.	I. Haselo	56 11 46	9 19 31
CATTEGAT.	Anholt, le fanal	56 44 20	9 19 51
CATTEGAT.	Petit middle Ground	56 57 20	9 38 45
CATTEGAT.	I. Lessoe, p. Est	57 19 „	8 51 15
CATTEGAT.	— p. Ouest.	57 15 „	8 32 45
CATTEGAT.	Rocher de Trindelen	57 25 „	8 53 45

III. — LA BALTIQUE.

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
ILES DANOISES.	I. Funen à Odensée.	55 24 „ N	8 1 45 E
ILES DANOISES.	— Lanland à Rudkop	54 56 30	8 23 45
ILES DANOISES.	— Areo à Kiop	54 53 30	8 5 45
ILES DANOISES.	— Alsen à Sonderborg	54 54 59	7 28 14
ILES DANOISES.	— Laaland à Naslon.	54 51 „	8 54 45
ILES DANOISES.	— Falster à Nykoping	54 47 „	9 34 45
ILES DANOISES.	— Moen à Stege	54 59 30	9 58 45
ILES DANOISES.	— Fermeren à Borge.	54 27 „	8 56 45
SUÈDE.	Tralleborg	55 22 „	10 50 45
SUÈDE.	Cimbrishamn	55 33 „	12 0 45
SUÈDE.	Ahus	55 55 30	11 57 45
SUÈDE.	Carlscroon	56 6 57	13 12 30
SUÈDE.	Pointe Torum	56 5 „	13 29 45
SUÈDE.	Calmar	56 40 30	14 5 45
SUÈDE.	Westerwyck	57 44 „	14 20 45
SUÈDE.	Soderkoping	58 29 „	13 59 45
SUÈDE.	Nykoping	58 45 „	14 42 55
SUÈDE.	Trosa	58 53 „	15 12 45
SUÈDE.	Feu de Landsort	58 43 56	15 31 30
SUÈDE.	STOCKHOLM	59 20 31	15 43 30
SUÈDE.	*Var.* 14° N.		
ALLEMAGNE.	Kiel	54 21 „	7 46 45
ALLEMAGNE.	Lubeck	53 52 „	8 28 45
ALLEMAGNE.	Wismar	53 51 30	9 18 45
ALLEMAGNE.	ROSTOCK	54 3 „	9 56 45
ALLEMAGNE.	DARSHFAN	54 28 30	10 15 45
ALLEMAGNE.	Feu de Gellen	54 28 „	10 52 45
ALLEMAGNE.	Stralsund	54 18 „	10 51 45
ALLEMAGNE.	Usedom	53 53 „	11 44 45
ALLEMAGNE.	Wollin	53 48 „	12 23 45
ALLEMAGNE.	Stettin	53 23 „	12 13 45
ALLEMAGNE.	Camin	53 56 „	12 35 45
PRUSSE.	Colberg	54 7 „ N	13 26 45 E
PRUSSE.	Rugenwalde	54 22 „	14 9 45
PRUSSE.	Phare de Heel	54 38 „	16 27 45
PRUSSE.	Dantzick	54 21 5	16 18 30
PRUSSE.	Pillau	54 34 „	17 33 45
PRUSSE.	Konigsberg	54 42 12	18 8 45
PRUSSE.	Phares de Brunster-Orts	54 52 „	17 34 45
PRUSSE.	MEMEL	55 42 „	18 44 45
RUSSIE.	Libau	56 32 „	18 34 45
RUSSIE.	Windau	57 25 30	19 6 45
RUSSIE.	Lyserort	57 35 30	19 17 45
RUSSIE.	Phares de Domesness	57 46 30	20 9 45
RUSSIE.	I. Runo, phare	57 48 30	20 46 45
RUSSIE.	RIGA	56 56 32	21 42 „
RUSSIE.	Pernau	58 21 30	22 „ „
ILES DE LA BALTIQUE.	I. Dago, Simperness	59 6 „	20 11 45
ILES DE LA BALTIQUE.	— feu de Dagerort	58 56 1	19 50 45
ILES DE LA BALTIQUE.	Osel, Palmer-Ort	58 39 30	20 7 45
ILES DE LA BALTIQUE.	— Hunos-Ort	58 32 „	19 29 45
ILES DE LA BALTIQUE.	— Swasveort, phare.	57 56 „	19 39 45
ILES DE LA BALTIQUE.	— ARENSBURG	58 15 9	20 7 20
ILES DE LA BALTIQUE.	Gatska, Sando	58 26 „	16 57 45
ILES DE LA BALTIQUE.	FARO, pointe N. E.	57 56 „	17 8 45
ILES DE LA BALTIQUE.	Gottland, p. N. E.	57 51 „	16 46 45
ILES DE LA BALTIQUE.	— Wisby	57 39 „	16 3 45
ILES DE LA BALTIQUE.	— Hoborg	56 57 „	15 52 45
ILES DE LA BALTIQUE.	OLAND, pointe N.	57 22 20	14 46 „
ILES DE LA BALTIQUE.	— Borgholms slott	56 52 „	14 16 45
ILES DE LA BALTIQUE.	— pointe S., phare.	56 12 40	14 4 „
ILES DE LA BALTIQUE.	Eartholms	55 19 „	12 54 45
ILES DE LA BALTIQUE.	Bornholm, p N. O.	55 18 „	12 28 45
ILES DE LA BALTIQUE.	— Hasle	55 10 „	12 26 50
ILES DE LA BALTIQUE.	— pointe S. E.	54 58 „	12 53 45
ILES DE LA BALTIQUE.	— Swanike	55 8 „	12 55 45
ILES DE LA BALTIQUE.	Rugen, pointe N.	54 40 „	11 9 45
ILES DE LA BALTIQUE.	— BERGEN	54 24 „	11 11 45
ILES DE LA BALTIQUE.	— p. S. Newdip	54 15 „	11 31 45

IV. — GOLFES DE FINLANDE ET DE BOTHNIE.

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
CÔTES DU GOLFE DE FINLANDE.	Odensholm, fanal	59 19 30 N	20 58 45 E
CÔTES DU GOLFE DE FINLANDE.	Great roge, fanal	59 25 „	21 44 45
CÔTES DU GOLFE DE FINLANDE.	Surep head, fanal	59 28 30	22 3 45
CÔTES DU GOLFE DE FINLANDE.	I. Nargen, p. N.	59 36 „	22 12 45
CÔTES DU GOLFE DE FINLANDE.	Revel	59 26 29	22 25 15
CÔTES DU GOLFE DE FINLANDE.	Kokskar, fanal	59 40 30	22 42 45
CÔTES DU GOLFE DE FINLANDE.	Stoneskar	59 46 „	24 5 45
CÔTES DU GOLFE DE FINLANDE.	Petit titters	59 47 „	24 39 45
CÔTES DU GOLFE DE FINLANDE.	I. Grand Titters	59 50 „	24 56 45
CÔTES DU GOLFE DE FINLANDE.	Lavenscar, p. N.	59 59 „	25 33 45
CÔTES DU GOLFE DE FINLANDE.	Seascar, fanal	59 58 30	26 7 45
CÔTES DU GOLFE DE FINLANDE.	Narva	59 20 „	26 3 45
CÔTES DU GOLFE DE FINLANDE.	Dolgenos	59 53 „	26 45 45
CÔTES DU GOLFE DE FINLANDE.	Feu de Tolbecon	60 0 30	27 18 45

Région	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
		° ′ ″	° ′ ″
	CRONSTADT	59 58 " N	27 32 45 E
	PETERSBOURG	59 56 23	27 58 45
CÔT. N. DU GOLF. DE FIN.	Balise de Hango	59 46 20	20 37 15
	Var. 1/4 N. O.		
	STELSINGFORS	60 5 "	22 39 45
	Borgo	60 21 "	23 24 45
	Lovisa	60 25 "	24 5 45
	Bali. d'Orrengrunds	60 14 "	24 18 45
	I. Hogland, feux	60 3 "	24 46 45
	Aspo	60 14 "	25 1 45
	FREDERICHSHAM	60 30 "	25 4 45
	WIBOURG	60 39 "	27 33 45
	Styrs Udden	60 8 30	26 49 45
BOTHNIE.	Fanal d'Uto	59 47 "	19 1 45
	ABO	60 27 7	19 58 15
	Wasa	63 13 "	19 34 45
	TORNEA	65 50 30	21 51 45
	GEFLE	60 40 "	14 39 45

V.—COTES DE DANEMARCK, HOLLANDE ET PAYS-BAS,

DU SCAW A CALAIS.

Région	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
DANEMARCK	Phare de Scaw.	57 43 44 N	8 17 20 E
	Robsnont	57 25 "	7 24 45
	Oyster head	57 10 "	6 37 45
	Holmen	57 8 "	6 16 45
	Pointe de Horn	55 37 "	5 42 45
ALLEMAGNE.	Phare d'Héligoland.	54 11 5	5 35 4
	L'ElbeH. bouée roug	53 59 30	6 1 15
	Var. 2/4 N. O.		
	Nework	53 55 39	6 11 14
	Cuxhaven	53 51 40	6 26 15
	Gluckstadt	53 47 42	7 6 32
	Stade	53 36 5	7 3 "
	Hambourg	53 34 8	7 37 45
	Bremerlehe	53 32 30	6 9 45
	BRÊME	53 4 45	6 27 33
	Embden	53 20 "	4 49 45
	Gottingen, l'Obs	51 32 5	7 32 30
HOLLANDE.	Harlingen	53 10 "	2 59 45
	Texel, p. S.	53 2 "	2 12 45
	Alkmar	52 37 11	2 18 5
	AMSTERDAM	52 22 5	2 29 53
	Haarlem	52 22 16	2 14 15
	Leyde	52 8 25	2 6 45
	La Haye	52 4 12	1 56 10
	Hollandshoock	51 56 "	1 39 45
	ROTTERDAM	51 54 4	2 7 35
	Var. 2/4 1/2 N. O.		
	Gorée	51 46 30	1 33 45
	Feux de Schowen	51 39 "	1 16 45
	I. Walcheren, p. O.	51 32 "	1 4 45
	Middelbourg	51 30 6	1 16 20
	Flessingue	51 26 37	1 13 54
PAYS-BAS.	ANVERS	51 13 18 N	2 4 " E
	L'Écluse	51 18 35	1 2 39
	Bruges	51 12 40	0 53 13
	Ostende	51 13 57	0 34 43
	New-Port	51 7 54	0 24 45
	Furnes	51 4 23	0 19 21
	Dunkerque	51 2 11	0 2 8
	Bergues	50 57 43	0 6 11
	Gravelines	50 59 10	0 12 40 O
	CALAIS	50 57 32	0 29 14

VI.—COTES D'ANGLETERRE, D'ÉCOSSE, ET ISLES ADJACENTES.

Région	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
	LONDRES, S-Paul	51 30 49 N	2 26 2 O
	Greenwich, observ.	51 28 40	2 20 15
	Sheerness	51 26 45	1 35 49
	Var. 24° 36′ N. O.		
CÔTES D'ANGLETERRE.	N. Foreland, feu	51 22 25	0 53 41
	Château de Deal	51 13 5	0 56 16
	S. Foreland	51 8 26	0 58 9
	Château de Douvres	51 7 47	1 1 8
	Feu de Dungeness	50 55 1	1 22 27
	Hastings	50 52 10	1 42 15
	Beachy head, *ou* C. Bevesier.	50 44 24	2 5 3
	Brighton	50 49 32	2 27 56
	Shoreham	50 50 "	2 36 34
	Arundel	50 51 "	2 56 15
	Feu des Owers	50 39 57	3 0 14
	Selsea Bill	50 43 30	3 8 9
	PORTSMOUTH	50 47 27	3 26 12
ILE DE WIGHT.	Cowes	50 45 37	3 36 30
	Pointe Bembridge	50 40 59	3 25 41
	Dunnose	50 37 7	3 31 51
	P^te Ste-Catherine	50 35 33	3 38 6
	Feux des Needles	50 39 53	3 54 10
CÔTES SUD D'ANGLETERRE.	Feux de Hurst	50 42 23	3 53 5
	Poole	50 42 50	4 19 10
	S. Aldan'shead	50 32 30	4 25 15
	Weymouth	50 36 "	4 47 15
	Feux de Portland	50 31 22	4 47 4
	Barre d'Exmouth	50 36 40	5 41 45
	Torbay, Berryhead.	50 24 1	5 48 29
	Dartmouth	50 19 40	5 55 45
	Startpoint, *ou* C. Gaudeteur.	50 13 26	5 58 35
	Pointe Praule	50 13 15	6 2 45
	Bolthead	50 13 45	6 8 18
	Eddystone, fanal	50 10 54	6 35 18
	Hand deeps	50 13 "	6 39 15
	Ram head	50 18 52	6 32 44
	PLYMOUTH, l'arsenal	50 22 19	6 30 13
	Isle Drake	50 21 28	6 28 33
	Fowey	50 20 7	6 57 46
	Pointe Deadman	50 13 20	7 7 19

Région	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ′ ″	LONGITUDES. ° ′ ″
CÔTE SUD D'ANGLETER.	FALMOUTH.	N	O
	Chât. de Pendennis.	50 8 49	7 21 59
	Les Manacles, roches	50 2 "	7 21 15
	Black head	50 1 12	7 24 14
	Cap Lezard	49 57 56	7 31 33
	Mountsbay		
	Penzance	50 7 30	7 50 45
	Runnelstone, Balise	50 1 30	7 59 15
	Wolf Rock	49 55 45	8 8 15
	Landsend	50 4 7	8 1 46
	Var. 26° 30′ N. O.		
	Iles Sorlingues, *ou* Silley.		
	Feu de S. Agnès	49 53 37	8 39 38
	— de Ste-Marie	49 54 33	8 37 14
	Les sept Pierres	50 2 30	8 26 15
	Cap Cornouailles	50 8 "	8 1 15
	St-Yvres	50 13 "	7 48 15
	Ste-Agnès, balise	50 18 27	7 32 11
	Trevose head	50 32 57	7 21 7
	Padstow	50 35 "	7 15 15
	Tintagel head	50 40 "	7 5 15
	Pointe Hartland	51 1 22	6 50 41
	Pointe de Mort	51 11 "	6 33 15
	Isle Lundy	51 9 57	6 58 43
CÔTE OUEST D'ANGLETERRE.	Feu de Flatholm	51 23 "	5 26 15
	BRISTOL	51 27 6	4 55 44
	Cap Nash	51 24 30	5 53 15
	Pte et feu de Mumbles	51 34 "	6 17 15
	Worms head	51 33 56	6 39 11
	S. Caldy	51 37 "	7 0 15
	Cap St-Gowan	51 36 "	7 16 15
	Feux de Ste-Anne	51 40 59	7 29 34
	Feu de Smalls	51 43 18	7 59 9
	St-David's head	51 54 30	7 37 45
	Strumble head	52 1 "	7 26 15
	Dinas point	52 2 "	7 13 15
	Cardigan, port	52 7 "	7 2 15
	Aberistwith	52 25 "	6 18 15
	Barmouth	52 41 "	6 15 15
	I. Bardsey	52 44 "	6 59 15
	Brachy Pool head	52 46 "	6 57 15
	I. Holyhead, pte O.	53 18 "	6 56 15
	Feu de Skerries	53 24 "	6 53 15
	Var. ²/₄ ¹/₂ O.		
	Cap Linas, fanal	53 24 "	6 32 15
	Great hormet head.	53 19 "	6 10 15
	Pointe d'air, fanal.	53 20 "	5 38 15
	LIVERPOOL	53 22 "	5 17 "
	Cap Formby	53 32 "	5 25 15
	Lancaster	54 2 "	5 4 15
	Selker, rocher	54 16 "	5 41 15
	St-Bees head, fanal.	54 31 "	5 50 15
	White haren	54 33 "	5 47 15
	CARLISLE	54 54 "	5 6 15
I. DE MAN.	Pte Air	54 25 "	6 39 15
	Douglas	54 9 "	6 45 15
	Castletown	54 4 "	6 56 15
	Calf.	54 2 "	7 4 15

Région	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ′ ″	LONGITUDES. ° ′ ″
CÔTES OUEST ET NORD D'ÉCOSSE.	Ross head	54 48 " N	6 23 15 O
	Burrow head	54 40 "	6 44 15
	Scars	54 39 "	7 2 15
	Mull de Galloway	54 38 "	7 10 15
	Port Patrick, fanal	54 48 "	7 23 15
	Lock Ryan	55 6 "	7 17 15
	Air, fanal	55 27 "	6 46 15
	Irwin	55 37 "	7 29 15
	Isle Elsa	55 14 58	7 26 15
	— Cumray, fanal	55 43 "	7 17 15
	Greenock	55 57 "	7 4 45
	GLASGOW	55 51 32	6 35 15
	Feu de Pladda	55 30 "	7 24 15
	Mull de Cantiré	55 17 "	8 1 15
	Var. 30° N. O.		
	Tonvore head	55 54 "	8 42 15
	Runs Point	55 47 "	8 41 15
	Rochers de Skerry-vore	56 16 "	9 22 15
	Rocher de Dusker	56 34 "	9 17 15
	Isle Coll, pointe N.	56 42 "	8 40 15
	— Rum, pointe S.	56 55 "	8 31 15
	— Helsker	56 56 "	8 56 15
	Dunvegan head	57 30 "	9 0 15
	Rea head	57 50 "	7 59 15
	More head	58 5 "	7 36 15
	Stower head	58 14 "	7 34 15
	Cap Wrath	58 36 "	7 16 15
	Isle Rona	58 55 "	8 12 15
	— Barra	58 54 "	8 23 15
	Farout head	58 37 "	7 5 15
	Dunet head	58 42 "	5 49 15
	Duncansby head	58 40 "	5 28 15
	Var. 30° N. O.		
ISLES DE LEWIS.	Isle Mingalay	56 48 "	9 53 15
	South Ulst, Pte. S.	57 5 "	9 30 15
	Renish head	57 41 "	9 13 15
	I. Glash, fanal	57 50 "	8 53 15
	Pointe Aird	58 15 "	8 21 15
	Butte of Lewis	58 29 "	8 32 15
	Gallen head	58 10 "	9 21 15
	Isles Flannen	58 14 "	9 50 15
	St Kylda	57 49 "	10 46 15
	I. Hyscar	57 38 "	9 58 15
	Rockal	57 39 "	16 33 15
ISLES ORKNEY *ou* ORCADES.	Pentland Skerries	58 43 "	5 23 15
	I. Stroma, pointe S.	58 43 "	5 34 15
	St-Ronaldsha, p. S.	58 45 "	5 25 15
	Copinsha	58 56 "	5 8 15
	I. Stronsa, p. S.	59 5 "	5 0 15
	N. Ronaldsha, p. N.	59 23 "	4 54 15
	Isle Papa Westra, Mould head	59 22 "	5 23 15
	Isle Westra, Noup head	59 19 "	5 33 15
	I. Pomona, Marwick head	59 7 "	5 47 15
	I. Pomona, Stromness	58 59 "	5 45 15
	Slue Skerries	59 3 "	6 34 15
	Fair Island	59 32 "	4 5 15

Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
	° ′ ″	° ′ ″
I. SHETLAND.		
Sunbro head.........	59 51 „ N	3 35 15 O
Hang cliff............	60 9 „	3 16 45
Lerwick...............	60 9 „	3 26 15
I. Rumble............	60 20 „	3 13 15
Out Skerries.........	60 26 „	3 6 15
Lambaness...........	60 52 40	3 18 45
Var. 25° 40′ N. O.		
Ronas hill............	60 32 „	3 50 15
Ossa skerries.........	60 27 „	4 0 15
Ve skerries...........	60 20 „	4 7 15
Foul Island..........	60 7 „	4 24 15
I. JARO.		
Monk rock..........	61 14 „	8 49 15
Ile Fuekloc...........	62 15 „	8 20 15
— Mygines..........	62 3 „	9 45 15
CÔTE ORIENTALE D'ÉCOSSE.		
Noss head............	58 30 „	5 29 15
Clyth Ness...........	58 20 „	5 36 15
Ord head.............	58 10 „	5 55 15
Tarbett Ness.......	57 54 „	6 7 15
Cromartie...........	57 42 „	6 21 15
INVERNESS............	57 31 „	6 32 15
Fort Saint-George..	57 37 „	6 25 15
Burgh head..........	57 43 „	5 50 15
Pointe Cousy........	57 44 „	5 37 15
Cullen	57 42 „	5 10 15
Bamff.............. ...	57 40 „	4 52 15
Kinnairdshead......	57 42 „	4 21 15
Ratrie head..........	57 38 „	4 10 15
Peter head...........	57 32 „	4 7 15
Buchan ness.........	57 30 „	4 7 15
Var. 28° N. O.		
Newburg.............	57 20 „	4 23 15
N. ABERDEEN, obs^e.	57 9 „	4 29 15
Girdle ness..........	57 8 „	4 26 15
Stone haren..........	56 58 „	4 33 15
Tod head.............	56 53 „	4 35 15
Montrose Ness.......	56 42 „	4 46 15
Red head.............	56 38 „	4 48 15
Arbroath	56 34 „	4 55 15
Button Ness, feux..	56 28 „	5 5 15
CÔTE EST D'ÉCOSSE.		
DUNDEE...............	56 28 „	5 18 15
Feu du cap Inch ou Bellrock...........	56 26 „	4 43 15
Saint-Andrews......	56 21 „	5 7 15
Fife Ness............	56 17 „	4 55 15
Elly Ness.............	56 12 „	5 10 15
EDINBURGH......	55 56 42	5 32 30
Inch Keith..........	56 3 „	5 30 15
Fidra..................	56 5 30	5 6 15
North Berwich......	56 4 „	5 2 15
I. May et fanal......	56 11 22	4 53 2
La Basse.............	56 4 53	4 58 2
Dunbar...............	56 „ „	4 50 15
Saint-Abbshead.....	55 55 „	4 28 15
Evemouth	55 53 „	4 26 15
Var. 2/4 1/2 N. O.		
C. E. D'ANG.		
Berwick	55 46 21	4 19 56
Holy Island *ou* I. S^{te}	55 40 20	4 6 53
Chât. de Bamburgh	55 36 42	4 2 23
Feu de Staples......	55 38 9	3 57 20
Suite de la CÔTE EST D'ANGLETERRE.		
Isle Fern, fanal.....	55 37 11 N	3 59 6 O
Cap Sunderland.....	55 34 45	3 58 11
Isle Coquet..........	55 20 11	3 52 2
Tinmouth, fanal....	55 1 21	3 44 46
Hartlepool...........	54 41 49	3 30 46
Entbou de la Tees..	54 38 „	3 25 15
Stockton	54 33 „	3 40 15
WHITBY..............	54 28 30	2 56 45
Scarborough	54 18 „	2 44 15
Filey brig......... ..	54 14 „	2 35 15
Flamborough head.	54 8 „	2 22 45
Feux de Spurn......	53 37 13	2 8 3
Lynn regis...........	52 46 52	1 55 11
Outer Dowsing......	53 30 „	1 25 15
Bane de Haddock...	53 33 „	0 56 15
Feu de Dudgeon....	53 18 „	1 25 15
Inner Dowsing......	53 18 „	1 46 15
Cromer Inner Bank.	53 9 „	0 56 15
Lemon, milieu......	53 10 „	0 26 15
Var. 25° 15′ N. O.		
Ecueil de Sherringham.................	53 2 „	1 10 15
Smith, sknowl......	52 56 „	1 3 15
Feu de Cromer......	52 55 30	1 0 15
Foulness..............	52 56 20	0 59 45
Feux de Hasborough	52 49 „	0 47 15
—de Wintertonness	52 43 30	0 38 15
YARMOUTH....... ...	52 36 40	0 36 40
Feux de Leostoff....	52 29 „	0 34 12
Southwold	52 20 „	0 40 15
Aldbro' Knaps......	52 8 „	0 38 15
Feu d'Orfordness...	52 5 „	0 46 1

VII.— COTES D'IRLANDE.

NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
CÔTE OUEST D'IRLANDE.		
Cap Clear............	51 22 30 N	11 57 15 O
Fastnet rock.........	51 19 30	12 4 15
Crookharen..........	51 27 „	12 14 15
Mizzen head.........	51 26 „	12 22 15
Baye de Bantry, Sheeps head......	51 34 „	12 24 15
Rochers de Greelagh	51 31 30	12 50 15
I. Dursey, p. O.....	51 37 „	12 56 15
Bull rock *ou* le Taureau	51 38 „	13 0 15
Cow rock *ou* la Vache	51 37 40	12 59 15
Port de Kenmare — Cod's head.......	51 43 „	12 48 15
— Lamb's head.....	51 49 30	12 49 15
Var. 30° N. O.		
Hog Islands..........	51 49 „	12 58 15
Bolus head	51 52 30	13 5 15
Skellings Rock......	51 52 „	13 19 15
Dingle bay, Bray head............. ..	51 59 „	13 11 15
Dingle bay, Dunmore head.........	52 13 „	13 14 15
Lemon rock..........	51 53 30	13 13 15
Fore rock.............	52 7 30	13 26 15

Digitized by Google

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ′ ″	LONGITUDES. ° ′ ″
Suite de la CÔTE OUEST D'IRLANDE.	I. de Ferriter........	52 9 „ N	13 21 15 O
	Rochers de Tiraght.	52 10 30	13 23 15
	Gd. Blaskett Pte. O.	52 11 „	13 19 15
	Ennis Tuscar........	52 14 „	13 19 15
	Dunmore head......	52 13 „	13 14 15
	Dunorling head.....	52 19 „	13 9 15
	Brandon head.......	52 23 „	12 56 15
	Embouchure de la Shannon :		
	— Kerry head....	52 30 „	12 44 15
	— Loop head.....	52 37 „	12 44 15
	LIMERICK.....	52 42 „	11 31 15
	Clare................	52 51 „	11 52 15
	Hag's head..........	53 6 „	12 3 15
	Baye de Galway:		
	— Black head.....	53 20 30	11 50 15
	Galway..............	53 28 30	11 33 15
	I. N. Arran, Pte. O.	53 19 „	12 22 15
	Rochers de Skird...	53 27 30	12 36 15
	Sline head..........	53 35 „	12 52 15
	Isle Shark...........	53 46 „	12 55 15
	Isle Ennis Turk.....	53 53 „	12 41 15
	Isle Clare...........	53 58 „	12 33 15
	Achill head.........	54 7 „	12 51 15
	Black Rock.........	54 13 „	12 56 15
CÔTE NORD D'IRLANDE.	Broadhavem, Urris head...............	54 28 „	12 38 15
	Three tuns, Rochers.	54 31 30	12 24 15
	Down Patrick head.	54 28 „	11 56 15
	Killala...............	54 20 „	11 47 15
	Sligo	54 22 „	11 1 15
	Isle Ennis Murry....	54 31 „	11 14 15
	Donnegal...........	54 41 „	10 30 15
	Tillen head.........	54 42 „	11 19 15
	Douras head........	54 51 „	11 0 15
	I. Arranmore, Pte N.	55 2 „	10 57 15
	Bloody Foreland.....	55 9 „	10 38 15
	I. Tory, Pte. N. O..	55 17 30	10 36 15
	Horn head...........	55 13 „	10 21 15
	Melmore head.......	55 15 „	10 9 15
	Loch Swilly, Dunnaff head.........	55 17 „	9 53 15
	Mullin head.........	55 24 „	9 45 15
	Feu d'Ennistrahul..	55 28 „	9 34 15
	Var. 30°. N. O.		
	Inishone head.......	55 14 „	9 15 15
	LONDONDERRY.......	54 59 28	9 35 4
	Giants Causeway...	55 15 „	8 49 15
	I. Rachlin, Pte. O..	55 19 „	8 36 15
	Fair head........	55 15 „	8 26 15
	Tor head.	55 13 „	8 21 15
CÔTE EST D'IRLANDE.	Maids ou les Filles, rochers..............	54 57 „	7 59 15
	Black head..........	54 46 „	7 59 15
	Carrickfergus...... .	54 43 „	8 9 45
	BELFAST	54 35 „	8 17 15
	I. et Fanal de Mew.	54 40 30	7 44 15
	Feu de South-Rock.	54 21 „	7 44 15
	Dundrum	54 13 „	8 8 15
	Dundalk.............	54 „ „	8 40 15
	Clougher head.......	53 50 „	8 31 15
C. E. D'IRLANDE.	Barre de Drogeda...	53 44 „ N	8 32 15 O
	I de St.-Patrick....	53 35 „	8 23 15
	I. de Lambay.......	53 30 „	8 21 15
	Feu de Howth head.	53 22 „	8 23 15
	DUBLIN	53 21 30	8 36 15
	Feux de Wicklow..	52 59 „	8 21 15
	Arklow.........	52 49 „	8 27 15
	Glascarrick	52 38 „	8 30 15
	Lavre de Wexford.	52 22 „	8 39 15
CÔTE SUD D'IRLANDE.	Pte. Carnsore........	52 11 „	8 38 15
	Tusker rock.........	52 12 „	8 27 15
	Var. 28°. N. O.		
	Saltees, roches.....	52 6 „	8 56 15
	Feu de Hook........	52 5 „	9 17 15
	WATERFORD	52 13 „	9 30 15
	Tramore..............	52 7 „	9 31 15
	Dungarvon..........	52 2 „	9 59 15
	Ram head............	51 53 „	10 2 15
	Yough all.......	51 53 „	10 8 15
	Dogs nose...........	51 47 „	10 30 15
	CORK	51 53 54	10 48 30
	Var. 28° 10′ N. O.		
	Kinsale, Fanal... .	51 35 „	10 49 15
	Seven heads........	51 34 „	10 59 15
	Dundedy head......	51 32 30	11 13 15
	Ross.................	51 34 30	11 19 15
	Stags ou les Cerfs, au large de Toe head.	51 27 „	11 33 15
	BALTIMORE	51 27 „	11 46 15

VIII. — COTES DE FRANCE, ESPAGNE ET PORTUGAL,

DE DUNKERQUE A GIBRALTAR.

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ′ ″	LONGITUDES. ° ′ ″
	PARIS. (OBSER.)...	48 50 14 N	0 0 0 O
CÔTE NORD DE FRANCE.	DUNKERQUE..........	51 2 11	0 2 8 E
	Bergues..............	50 57 43	0 6 11 O
	Gravelines	50 59 10	0 12 40
	CALAIS...............	50 57 32	0 29 14
	Cap Grisnez.........	50 52 45	0 45 45
	Ambleteuse..........	50 48 13	0 44 14
	Boulogne............	50 43 33	0 43 42
	Etaples..............	50 30 44	0 41 44
	Montreuil...........	50 27 42	0 34 28
	Rue	50 16 19	0 40 14
	Le Crotoy...........	50 12 52	0 52 51
	Abbeville	50 7 4	0 30 32
	Saint-Valery-sur-Somme...........	50 11 21	0 42 39
	Eu....................	50 2 52	1 4 57
	St.-Quentin	49 50 51	0 57 38
	Dieppe, le phare.	49 55 34	1 15 46
	Phare d'Ailly.......	49 55 17	1 9 58
	St-Valery-en-Caux.	49 52 12	1 38 50
	Fécamp..............	49 45 24	1 57 27
	Cap de Caux........	49 41 „	2 9 15
	Cap la Hève.........	49 30 42	2 16 15
	Le Havre............	49 29 14	2 13 52
	Harfleur.............	49 30 23	2 8 33

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
	° ′ ″	° ′ ″
CÔTE NORD DE FRANCE.		
Honfleur...	49 25 13 N	2 6 16 O
Rouen................	49 26 27	1 14 40
Caen.................	49 11 12	2 41 47
Bayeux............. .	49 16 34	3 2 26
Carentan.............	49 18 17	3 35 20
I. St.-Marcou........	49 29 52	3 27 11
C. Barfleur, phare..	49 41 45	3 36 45
Cherbourg............	49 38 31	3 57 33
Ile Pelée..	49 40 22	3 55 13
Cap la Hogue........	49 43 33	4 15 45
I. d'Aurigny, Pte. N	49 45 43	4 29 45
Feux des Casquets..	49 44 30	4 46 25
I. Guernsey, S.-Pte.	49 25 33	4 53 15
I. Sark, Pte. O.....	49 23 32	4 45 »
I. Jersey, C. Grosnez	49 17 32	4 39 2
St.-Aubin........	49 12 42	4 31 52
Pte. S.-Clément.	49 8 37	4 16 27
I. Chausey...........	48 52 28	4 10 50
St.-Germain..........	49 13 15	3 55 45
Coutances............	49 2 54	3 46 50
Granville............	48 50 16	3 56 30
Avranches............	48 41 21	3 42 6
Mont St.-Michel...	48 38 11	3 51 27
Pontorson............	48 33 18	3 51 47
Cancale..............	48 40 40	4 11 45
St.-Malo.............	48 39 3	4 21 41
La Conchée.........	48 41 4	4 23 3
Dinant...............	48 27 6	4 22 20
Cap Frehel, fanal...	48 41 10	4 39 17
St.-Brieux...........	48 31 2	5 4 25
Isle Brehat..........	48 50 5	5 16 3
Treguier.............	48 46 54	5 34 4
Morlaix..............	48 34 50	6 13 51
St.-Pol-de-Léon....	48 40 55	6 20 21
Roche blanche......	49 1 25	6 18 15
Isle de Bas....	48 46 15	6 22 15
Feux de St-Antoine.	48 40 10	6 49 15
Feu d'Ouessant....	48 28 8	7 23 36
CÔTE OUEST DE FRANCE.		
Brest................	48 23 14	6 49 15
Feu de St.-Mathieu.	48 19 34	7 6 9
Bec du raz...........	48 0 45	7 7 51
Chaussée des Saints.	48 5 5	7 25 15
P. l'Abbé............	47 48 40	6 32 15
Quimper.............	47 58 29	6 26 15
Isles des Glenans...	47 44 30	6 20 35
Quimperlé	47 51 53	5 54 »
Lorient..............	47 45 11	5 41 32
Hennebon............	47 48 1	5 37 37
Port-Louis..........	47 42 47	5 41 29
Isle de Groix.........	47 38 4	5 46 38
Quiberon, Pte. S..	47 26 30	5 24 15
Belle-Isle, Pte. N...	47 23 »	5 34 15
Pte. S....	47 17 17	5 25 15
Isle d'Houat.........	47 23 32	5 16 57
Ise de Hedic.........	47 20 46	5 12 46
Auray................	47 40 4	5 9 52
Vannes...............	47 39 26	5 5 34
Guérande............	47 19 39	4 46 36
Le Croizic...........	47 17 43	4 50 45
Paimbœuf...........	47 17 15	4 22 1
Nantes...............	47 13 6	3 53 14
Bourgneuf...........	47 2 28	4 11 39

NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
	° ′ ″	° ′ ″
***Suite de la* CÔTE O. DE FRANCE.**		
Le Pillier............	47 2 32 N	4 41 35 O
I. Noirmoutier, p. S.	47 0 5	4 34 37
Isle Bouin...........	46 58 30	4 20 42
Isle Dieu, Pte. O...	46 42 26	4 46 5
St.-Gilles...........	46 40 »	4 11 45
Sables d'Olones.....	46 29 52	4 7 20
Roche bonne.........	46 16 »	4 41 15
Isle de Rhé, fanal..	46 14 49	3 53 55
St.-Martin.	46 12 18	3 41 59
La Rochelle.........	46 9 21	3 29 55
Rochefort...........	45 56 10	3 18 4
I. d'Oleron, chassiron...............	46 2 50	3 45 13
Isle d'Aix.	46 1 38	3 31 11
Tour de Cordouan.	45 35 14	3 30 25
Var. 23° N. O.		
Bordeaux, hôtel de la marine..........	44 50 48	2 54 15
Cap Feret...........	44 43 »	3 34 45
Cap Breton..........	43 45 30	3 46 15
Bayonne..	43 29 15	3 48 56
St.-Jean-de-Luz....	43 23 15	4 0 47
CÔTE NORD D'ESPAGNE.		
Fontarabie..........	43 21 36	4 7 44
Passage.............	43 20 10	4 15 »
St.-Sebastien........	43 19 30	4 19 »
Cap Machichaco....	43 28 10	5 0 15
Bilbao...............	43 14 30	5 4 15
Portugalete..........	43 20 10	5 13 50
Santona........... ...	43 26 50	5 38 45
St.-Ander...........	43 28 20	6 0 15
Cap Hoyhambre....	43 25 10	6 31 15
Cap Pieto...........	43 28 30	7 3 15
Cap de Mar.........	43 29 40	7 10 5
Cap Lastres.........	43 34 »	7 33 5
Gijon...............	43 35 19	7 55 15
Cap de Penas.......	43 42 »	8 5 15
Cap Busto..........	43 36 »	8 43 30
Cap Burol...........	43 41 30	9 36 50
Pointe de Jain	43 43 15	9 49 15
Cap de Vares........	43 47 25	9 55 »
Pointe de la Estaca.	43 47 40	9 56 15
Cap Ortegal.........	43 46 37	10 8 30
Var. 23° 15′ N. O.		
CÔTE O. D'ESPAGNE.		
Cap Prior...........	43 34 15	10 42 15
Le Ferrol...........	43 29 30	10 36 30
La Corogne........ .	43 23 30	10 46 50
Cap St.-Adrien.....	43 21 20	11 10 50
Cap Villano.........	43 11 20	11 32 30
Cap Turiana........	43 3 45	11 35 15
Cap Finistère........	42 52 30	11 37 15
Cap Corrobedo......	42 34 30	11 23 50
Isle d'Ons, Pte. N..	42 24 45	11 11 »
Vigo................	42 14 50	10 57 15
Cap Silleire..........	42 7 »	11 8 15
Embouc. du Minho.	41 55 30	11 6 15
C. DE PORTUG.		
Viana...............	41 40 »	11 4 15
Oporto (entrée dt.).	41 11 15	11 » »
Aveyro..............	40 38 20	11 0 15
Cap Mondego.......	40 12 »	11 14 35
Figueyra	40 10 »	11 12 15

Digitized by Google

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
		° ′ ″	° ′ ″
CÔTES DE PORTUGAL.	Barlingues	39 25 » N	11 51 26 O
	Cap Carbeire	39 21 »	11 45 26
	Rocher de Lisbonne	38 46 »	11 50 51
	LISBONNE, obs.	38 42 20	11 29 3
	Cap Espichel	38 24 54	11 34 3
	St.-Ubes	38 33 »	11 10 45
	Cap Sines	37 57 »	11 14 15
	Cap St.-Vincent	37 2 54	11 22 15
	Var. 2 quarts N.O.		
	Lagos	37 8 »	11 0 15
	Cap Carboneira	37 7 »	10 40 15
	Faro	37 1 30	10 16 40
	Cap Ste.-Marie	36 55 30	10 13 15
	Pte. St.-Antoine	37 9 30	9 40 »
ESPAGNE.	St.-Lucar	36 45 30	8 40 15
	SEVILLE	36 59 »	8 18 15
	CADIX, observ.	36 32 »	8 37 52
	Cap Trafalgar	36 10 15	8 20 30
	Isle de Tarife	36 0 40	7 55 50
	GIBRALTAR, p. d'Eur	36 6 40	7 40 »

IX.—COTES SEPTENTRIONALES DE LA MÉDITERRANÉE.

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
ESPAGNE.	GIBRALTAR, p. d'Eur	36 6 40	7 40 »
	Malaga	36 43 30	6 44 30
	Modril	36 45 10	5 53 15
	Almeyra	36 51 20	4 51 15
	Cap de Gate	36 44 »	4 33 15
	Cap Tinoso	37 31 20	3 29 15
CÔTE EST D'ESPAGNE.	CARTHAGENE	37 35 50	3 20 30
	Cap de Palos	37 37 15	3 1 15
	Isle Plana	38 10 »	2 49 »
	Alicante	38 20 »	2 49 15
	Cap St.-Martin	38 47 30	2 9 30
	Denia	38 52 »	2 15 »
	Valence	39 26 30	2 42 15
	Cap Oropesa	40 6 »	2 13 15
	Embouc. de l'Ebre.	40 42 »	1 23 15
	Tortosa	40 48 »	1 48 »
	Tarragone	41 8 50	1 1 »
	BARCELONE	41 23 8	0 8 30
	Var. 21° N. O.	N	E
	Cap de Tosa	41 43 »	0 34 45
	Palamos	41 52 »	0 43 45
	Cap St.-Sébastien	41 53 20	0 49 »
	Baye de Roses	42 16 »	0 46 45
	Cap de Creux	42 19 45	0 56 45
C. S. DE FRANCE.	Collioure	42 31 31	0 44 47
	Perpignan	42 41 59	0 33 20
	Cap Leucate	42 54 »	0 45 45
	Narbonne	43 10 58	0 39 44
	Agde	43 18 43	1 7 40
	Fort Brecou	43 15 21	1 6 53
	CETTE, fanal	43 23 41	1 20 50
	Montpellier	43 36 29	1 32 10
	Aigues-Mortes, feux.	43 34 8 N	1 51 29 E
	Arles	43 40 28	2 17 9
	Avignon	43 56 58	2 27 55
	Aix	43 31 48	3 6 17
	MARSEILLE	43 17 49	3 1 28
	La Ciotat	43 10 30	3 16 34
C. MÉRID. DE LA FRANCE.	Cap Sicié, à la vigie.	43 3 6	3 30 »
	TOULON	43 7 9	3 35 26
	La Gabinière, au S. de l'île Port-Cros.	42 59 6	4 2 25
	I. du Levant, p. E.	43 2 35	4 9 25
	Hyères, ville	43 7 20	3 47 40
	Gien	43 2 19	3 47 »
	St.-Tropez	43 16 27	4 18 29
	Cap Lardier	43 11 45	4 19 »
	Cap Taillar	43 7 30	4 23 15
	Frejus	43 25 52	4 23 54
	Cap Roux	43 22 30	4 42 30
PIÉMONT.	Cannes	43 32 50	4 40 1
	Antibes	43 34 43	4 47 5
	I. Ste.-Marguerite	43 31 24	4 42 15
	NICE	43 41 47	4 56 7
	Villefranche, fanal.	43 40 20	4 59 »
	Cap de Melle	43 57 »	5 47 45
	Savone	44 17 »	6 9 45
ITALIE.	GÊNES, au fanal	44 24 40	6 32 40
	Porto Fino	44 19 45	6 53 »
	Rapallo	44 21 »	6 55 45
	Pto. Venere	44 5 »	7 24 45
	Spezzia, consigne du Lazaret	44 4 15	7 31 12
	Pise	43 43 10	8 3 30
	FLORENCE	43 46 30	8 55 30
	LIVOURNE	43 33 2	7 56 30
	Var. 19° N. O.		
	Tour de Vado	43 25 »	8 2 45
	Piombino	42 55 27	8 10 47
	Cap de Troye	42 46 »	8 20 45
	Talmone	42 32 20	8 49 30
	Orbitello	42 25 30	8 54 10
CÔTE OUEST D'ITALIE.	Mont Argental, le sommet	42 22 40	8 51 15
	Lancédonia, ruines	42 24 10	8 58 45
	Civita Vecchia	42 5 24	9 24 15
	Ostia	42 45 »	9 56 45
	ROME, au collége romain	41 53 54	10 9 32
	Ardea	41 37 40	10 10 25
	Cap Dauso	41 26 »	10 17 45
	Neptune, port	41 27 45	10 22 25
	Mont Circello, som.	41 12 25	10 44 30
	Gaëte	41 15 »	11 17 45
	NAPLES, fort St.-Elme	40 50 »	11 55 35
	Mont-Vésuve	40 48 40	12 7 10
	Salerne	40 44 »	12 25 45
	Cap Licosa	40 14 30	12 34 15
	Cap Palinuro	39 59 10	12 56 50
	Policastro	40 6 »	13 19 45

Digitized by Google

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ′ ″	LONGITUDES. ° ′ ″
ITALIE.	Mont-Cocuzzo	39 12 40 N	13 47 „ E
ITALIE.	Ste.-Euphemia	38 55 „	14 11 45
ITALIE.	Cap Vaticano	38 37 10	13 30 20
ITALIE.	Tropea	38 36 „	13 46 45
ITALIE.	Reggio	38 7 „	13 34 45
ITALIE.	Cap del Armis	37 58 „	13 23 „
	Cap Spartivento	37 56 „	13 43 „
	Cap Bruzano	38 1 45	13 48 30
	Rocella	38 22 50	14 5 35
	Cap Stilo	38 29 20	14 17 „
	Cap Colonne	39 4 50	14 53 30
	Cotrone	39 7 30	14 48 40
	Pte. del Alise, tour	39 24 15	14 50 10
	TARENTE	40 28 „	15 14 45
	Cap Ste.-Marie ou Leuca	39 47 10	16 4 „
	Cap Otranto, la tour	40 6 15	16 11 „
	Otranto, la ville	40 9 20	16 9 „
GOLFE DE VENISE.	Otrante	40 8 „	16 35 45
GOLFE DE VENISE.	Brindisi	40 39 „	15 59 45
GOLFE DE VENISE.	Cap Cavallo	40 43 „	16 5 45
GOLFE DE VENISE.	Bari	41 10 „	14 47 45
GOLFE DE VENISE.	Manfredonia	41 37 „	13 44 45
GOLFE DE VENISE.	Viesti	41 54 „	13 54 45
GOLFE DE VENISE.	Termoli	41 58 „	12 45 45
GOLFE DE VENISE.	Ortona	42 18 „	12 6 45
GOLFE DE VENISE.	Loretto	43 27 „	11 15 45
GOLFE DE VENISE.	ANCONE	43 37 59	11 8 37
	Var. 17° N. O.		
	Rimini	44 3 43	10 12 21
	Pesaro	43 53 „	10 32 45
	Ravene	44 24 „	9 49 45
	Comacchio	44 40 27	9 49 32
	VENISE	45 25 35	10 0 30
	Trieste	45 45 „	11 26 45
	Rovigo	45 9 „	11 26 45
	Segna	45 12 „	12 42 45
	Lara	44 15 „	13 4 45
	Cap Cesto	43 42 „	13 46 45
	Raguse	42 40 „	15 48 45
	Cattaro	42 23 „	17 8 45
	Scuttari	41 53 „	17 53 45
	Durazzo	41 24 „	17 39 45
	I. Saseno, sommet le plus élevé	40 29 45	16 53 15
	Cap Lingueta	40 26 15	16 54 20
	Strada Bianca	40 7 10	17 17 43
	Panorma ou Palerme le Vieux, au château	40 2 45	17 28 40
	I. Fano, sommet	39 50 15	17 1 30
	I. Merlera, Pte. E.	39 52 35	17 16 30
	Cap Sidari, p. N.O.	39 47 25	17 22 „
	Ste.-Catalina, Pte. la plus N.	39 49 10	17 33 58
TURQ. D'EU.	Parga, ville	39 15 45	18 3 50
TURQ. D'EU.	Provesa, à la ville	39 5 40	18 18 50
TURQ. D'EU.	Lepante	38 16 „	19 40 45
TURQ. D'EU.	Modon	36 49 „	19 20 58
TURQ. D'EU.	Coron	36 47 26	19 38 22
TURQUIE D'EUROPE.	Cap Matapan, Pte. N. O.	36 22 35 N	20 7 30 E
TURQUIE D'EUROPE.	Cap St.-Angelo	36 25 „	20 51 45
TURQUIE D'EUROPE.	Corinthe	37 58 22	21 8 14
TURQUIE D'EUROPE.	ATHÈNES	35 58 1	21 25 59
TURQUIE D'EUROPE.	Negrepont	38 27 „	21 23 45
TURQUIE D'EUROPE.	Cap Doro	38 9 30	21 59 30
TURQUIE D'EUROPE.	Cap St.-George	39 25 „	20 56 45
TURQUIE D'EUROPE.	SALONIQUE	40 38 7	20 35 13
TURQUIE D'EUROPE.	Cap Cassandre	39 56 „	20 55 45
TURQUIE D'EUROPE.	Mont Athos	40 7 „	21 54 45
TURQUIE D'EUROPE.	Contessa	40 39 „	21 37 45
TURQUIE D'EUROPE.	Cap Macri	40 30 „	23 17 45
TURQUIE D'EUROPE.	Eno	40 42 „	23 39 45
TURQUIE D'EUROPE.	Dardanelles, château d'Asie	40 9 37	23 55 30
	Gallipoli	40 25 33	24 17 „
	Rodosto	41 „ „	25 5 45
	CONSTANTINOPLE, Pera	41 1 27	26 25 30
	Canal de la Mer Noire, p. N. E.	41 12 15	27 40 50

X. — MER NOIRE ET MER D'AZOF.

NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
Ismail	45 21 „	26 29 45
Akerman	46 11 „	27 55 45
Odessa	46 30 22	28 25 7
Kherson	46 38 29	30 36 „
Kosloff	45 15 „	31 4 45
Sebastopol	44 40 „	31 15 45
Yenicale	45 22 „	34 6 45
Fanagoria	45 12 „	34 9 45
Taganroy	47 12 „	36 18 45
Trebisonde	41 2 41	37 7 45
Cap Yassoun	41 10 „	35 27 45
Sinope	42 2 16	32 21 „

XI. — COTES MÉRIDIONALES DE LA MÉDITERRANÉE.

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
	Scuttari	41 „ „	26 39 45
	Mondania	40 14 „	26 39 45
	Troyes	39 45 „	23 44 45
TURQUIE D'ASIE.	Cap Baba	39 30 15	23 31 15
TURQUIE D'ASIE.	Adramita	39 32 „	24 27 45
TURQUIE D'ASIE.	SMYRNE	38 28 7	24 46 33
TURQUIE D'ASIE.	*Var.* 14° 15 N. O.		
TURQUIE D'ASIE.	Cap Blanc	38 15 „	23 49 45
TURQUIE D'ASIE.	Cap Ste.-Marie	37 42 „	24 39 45
TURQUIE D'ASIE.	Cap Crio	36 46 „	24 49 45
TURQUIE D'ASIE.	Marmorice	36 48 „	25 56 45
TURQUIE D'ASIE.	Golfe de Macri, Pte. S. E. de l'entrée	36 32 10	26 38 5
	Les Sept Cavi, Pte. S.	36 20 „	26 51 10

Digitized by Google

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
		° ′ ″ N	° ′ ″ E
TURQUIE D'ASIE.	I. Château-Rouge, Pte. S.	36 6 35	27 14 40
	I. Cacamo, Pte. E.	36 10 25	27 34 10
	I. du cap. Célidonia, Pte. S	36 10 30	28 5 55
	Cap Célidonia	36 12 45	28 5 55
	Satalie	37 „ „	28 19 45
	Karabourno	36 40 „	29 17 30
	Alaya Nova	36 31 20	29 40 20
	Cap Celitibourno	36 10 55	30 1 15
	Cap Anamouzi-Vechio, Pte. S.	36 0 50	30 29 55
	Cap Chevalier, p. S.	36 7 30	31 23 25
	I. Provençale. p. S.	36 10 30	31 27 „
	Langue de Bagasse, Pte. S.	36 12 45	31 37 20
	Ville	36 31 35	31 58 30
	Tarsous, à la marine.	36 46 30	32 26 30
SYRIE.	Cap Malo	36 29 45	33 2 55
	ALEXANDRETTE	36 35 27	33 55 „
	Cap Canzir	36 16 „	33 29 15
	ALEP	36 11 25	34 50 „
	Cap Possidi	35 52 10	33 30 40
	Lataquié	35 30 30	33 27 40
	Caria ou Gibili	35 19 45	33 35 35
	La Marca	35 9 „	33 36 10
	Tortosa, île et ville, le milieu	34 50 25	33 31 35
	Tripoli, maison du consul français	34 26 22	33 31 13
	Cap Madone	34 19 30	33 22 10
	Cap Barut	33 49 45	33 7 45
	Seïde	33 34 5	33 3 25
	Sour ou l'anc. Tyr	33 17 „	32 54 20
	Cap Blanc	33 5 10	32 47 15
	ST.-JEAN D'ACRE	32 54 35	32 46 5
	Var. 15° N. O.		
	Cap Carmel	32 51 10	32 39 20
	Césarée, ruines	32 32 25	32 34 30
	Jaffa	32 3 25	32 25 55
ÉGYPTE.	Ascalon, ruines	31 39 „	32 12 40
	El-Arieh, fort	31 5 30	31 28 10
	Cap Kacazoim	31 10 40	30 43 10
	DAMIETTE	31 25 40	29 29 30
	C. Bourlos ou Brûlé.	31 36 „	29 6 45
	LE CAIRE	30 3 20	28 58 „
	Rosette	31 25 „	28 8 5
	Aboukir, tour	31 20 35	27 46 „
	ALEXANDRIE, au fanal.	31 12 53	27 34 30
	Var. 16° N. O.		
BARBARIE.	Tour des Arabes, Pte. E. du Golfe des Arabes	30 58 15	27 14 5
	Cap Djumeimih, Pte. O. du Golfe des Arabes	30 57 15	26 26 30
	Cap El-Efabou Sambra	31 3 55	26 8 5
	Cap Alquanais	31 14 45	25 35 50
	Cap Elaoudséidj	31 22 20	25 3 30
	Turfaoui, rocher à 4 milles de terre.	31 39 10	23 57 „
	Cap Elhalem	31 37 40	23 34 5
	Port Saloum	31 33 40	22 52 „
	Port Soliman	31 46 15	27 47 15
	Cap Elmellah	31 57 5	22 44 30
	Port Toubrouc	32 2 40	21 42 40
	Cap Elcourat	32 11 „	21 22 15
	I. Bombe, le sommet	32 22 28	20 56 42
	Cap Raxatin	32 36 20	20 51 55
	Derne, au château.	32 42 55	20 18 45
	Cap Tourba	32 54 10	20 2 45
	Cap Elhilal	32 54 45	19 48 30
	Soussa, ruines	32 54 30	19 40 30
	Cap Razat	32 59 37	19 16 33
	2d cap. au N. E. de Bengazi, présumé Ptolometa	32 48 28	18 45 55
	Ptolémaïs, ruines	32 44 40	18 35 45
	Arsinoé, ruines	32 34 30	18 11 50
	1er. cap au N. E. de Bengazi, cap Adriane	32 21 18	17 52 45
	Bengazi, au château.	32 7 30	17 41 20
	Cap Téjones	31 50 30	17 32 20
Suite de la BARBARIE.	Cap Mezurat, p. N.	32 25 25	12 49 20
	TRIPOLI, maison du consul de France.	32 53 40	10 51 18
	I. Zirbi, le château de la ville	33 54 10	8 33 10
	Kerkenis, château, vers la Pte. S. O. de l'île du milieu.	34 41 25	8 47 40
	Kerkenis, Pte. E du banc, par 25 brasses. d'eau	34 50 „	9 23 10
	Cap et ville Africa	35 32 „	8 45 50
	I. Coniglières, la Pte. E. de l'I. la plus E.	35 47 50	8 43 15
	Cap Tusihan, Pte. basse	36 27 35	8 31 20
	Gallipoli, bastion S.	36 51 15	8 47 50
	Cap Bon	37 4 45	8 43 45
	I. Imbré, le sommet.	37 8 20	8 28 10
	TUNIS, au foudoue.	36 42 30	7 51 „
	Var. 19° N. O.		
	Cap Carthage, le sommet	36 51 30	8 0 30
	I. Plane, le milieu	37 10 40	8 0 20
	Cap Zibibi ou garde de port farine	37 10 „	7 57 „
	I. Canis, le milieu	37 20 15	7 44 40
	Cap Dragone ou Marabut	37 15 15	7 41 30
	Bizerte, ville	37 17 20	7 30 20
	Cap Blanc, sommet.	37 19 40	7 27 50
	Le plus E. des Frères de Bizerte, Iles	37 19 5	7 2 20
	Cap Negro	37 7 „	6 51 45
	Cap Mavera	36 57 20	5 28 50
	Cap Fer, Pte. N. O.	37 7 10	4 52 „
	Cap Bugaroni, Pte. N. des sept caps.	37 6 35	4 8 „

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
		° ′ ″	° ′ ″
Suite de la BARBARIE.	Cap Carbon	36 49 » N	2 49 40 O
	CapTedelles, p^tie. N	36 54 20	1 54 »
	—Bingute, P^te N. E.	36 53 15	1 38 »
	—Cap Matifou	36 51 10	0 52 20
	ALGER, ville, part. N. E.	36 47 20	0 44 40
	Cap Tenez	36 34 »	0 54 15
	Cap Ferrat	35 37 »	2 33 15
	Oran, le château	35 44 27	3 » »
	Cap Faucon	35 47 »	3 8 15
	Cap Fegalo	35 31 »	3 30 15
	Isles Zafarines	35 12 »	4 44 15
	Melille	35 18 15	5 17 50
	Cap Tres Forcas	35 27 15	5 17 40
	Mostaza	35 9 »	6 52 15
	Tetouan	35 36 »	7 44 15
	Var. 21° N. O.		
	Ceuta, mont del Acho	35 54 4	7 36 30
	TANGER	35 40 »	8 9 15
	Cap Spartel	35 48 40	8 13 25

XII.—ISLES DE LA MÉDITERRANÉE, DU GOLFE DE VENISE ET DE L'ARCHIPEL.

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
	Alboran	35 57 »	5 20 55
	Formentera, P^te. O.	38 37 »	0 56 15
	— P^te. E.	38 42 »	0 44 15
	Ivice, au château.	38 53 16	0 51 3
	Colombrettes, ilots.	39 56 »	1 40 2
	Cabrera	39 7 30 N	0 40 5 E
MAJORQUE.	Cap Pollenza, P^te. N. E.	39 57 »	0 45 45
	Cap Salini, P^te. S.	39 16 »	1 8 45
	Cap Pedro, P^te. E.	39 42 »	0 59 15
	Isle du Dragon	39 33 »	0 19 30
	Palma	39 34 4	0 19 »
MINORQUE.	Cap Bajoli	40 2 45	1 31 50
	MAHON, P^te. Mola.	39 52 32	1 58 2
	N. D. del Tor, m^gne.	39 58 20	1 48 »
SARDAIGNE.	Cap Longo Sardo, P^te. N	41 18 »	6 51 45
	Cap Assinara	41 5 40	5 57 4
	Porto Conté	40 33 30	5 55 45
	Oristan, P^te. N	39 52 38	6 0 15
	— P^te. S	39 47 40	6 3 45
	I. Maldeventro	39 58 46	6 1 45
	I. Cossi di Dona	39 53 43	5 59 »
	I. S^t.-Pierre, à une vieille tour sur le sommet de l'île	30 11 »	5 55 30
	Le Toreau, ilot	38 52 »	6 9 45
	Cap Tosaro	38 51 25	6 18 30
	Cap Malfetano	38 56 »	6 30 45

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
		° ′ ″	° ′ ″
SARDAIGNE.	CAGLIARI, milieu de la ville	39 12 52 N	6 46 26 E
	Var 19° 36′ N. O		
	Cap Carbonaire	39 6 45	7 7 »
	Olastre	39 58 »	7 19 45
	Cap Cavallo	40 49 »	7 19 45
	Tavolara	40 54 46	7 22 58
CORSE.	Cap Corse	43 0 35	7 2 40
	San Fiorenzo	42 39 »	6 57 45
	Calvi	42 34 7	6 25 1
	Ajaccio	41 55 1	6 23 49
	Boniface	41 23 10	6 49 1
	P^te. S.	41 22 »	6 53 45
	Cap Signo	42 32 »	7 11 45
	BASTIA	42 41 36	7 6 30
MER DE TOSCANE.	I. Gorgone, le som^et.	43 26 50	7 34 20
	Capraja, P^te. S.	43 0 10	7 29 55
	I. d'Elbe P^te Ferrajo.	42 49 6	7 59 20
	— Cap S^t.-André.	42 42 40	7 49 40
	Pianosa, P^te. E.	42 32 50	7 49 50
	Formigues, rochers.	42 35 »	7 49 45
	Monte Christo, le sommet	42 19 35	8 0 35
	Giglio, à la ville	42 21 20	8 35 30
	Janutti, le sommet	42 14 »	8 47 50
	Palmerola, P^te. S.	40 54 40	10 32 55
	Ponse, sommet de la P^te. S.	40 52 »	10 38 55
	La Botte, rocher	40 49 10	10 47 40
	Vandotena, sommet P^te S. O.	40 46 10	11 5 40
	Ischia, sommet	40 43 »	11 33 35
	Capri, le sommet	40 31 55	11 54 20
SICILE.	MESSINE, consigne vieille	38 12 3	13 14 40
	La tour du phare de Messine	38 16 5	13 19 30
	Cap Andrea	37 52 10	13 3 5
	Mont Etna, sommet.	37 45 40	12 40 »
	Augusta, dôme de l'église	37 13 35	12 53 45
	Syracuse, dôme de l'église	37 3 40	12 57 30
	Cap Moure-de-Porc.	37 0 20	13 0 30
	Passaro, au fort	36 41 15	12 49 10
	Cap Scaramio	36 48 45	12 2 50
	Terra Nova	37 4 30	11 54 55
	Alicata	37 4 25	11 35 20
	Girgenti	37 19 25	11 13 45
	Sciacca	37 30 »	10 43 40
	Mazzara	37 40 »	10 14 30
	Marsalla	37 47 35	10 5 20
	I. Maretimo, le som.	38 0 20	9 43 20
	— P^te. O.	38 0 20	9 40 10
	Cap S^t.-Vito	38 10 »	10 26 30
	Cap Gallo	38 14 40	11 1 50
	PALERME	38 6 44	11 1 45
	Cap Calava	38 12 30	12 40 »
	Cap Bianco de Millazo	38 16 »	12 54 40

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ′ ″	LONGITUDES. ° ′ ″
ARCHIPEL DE LIPARI.	Stromboli, le som.	38 47 25 N	12 53 20 E
	Panaria, le sommet.	38 37 50	12 44 15
	Vulcano, le sommet.	38 21 35	12 40 30
	Lipari, Pte. N. O.	38 31 „	12 35 „
	Lipari, la ville.....	38 27 20	12 39 20
	Salina, Pte. N. O.	38 35 30	12 28 20
	Félicuri, le sommet.	38 34 30	12 3 10
	Alicuri, le sommet.	38 32 35	12 0 20
	Ustica, le sommet le plus élevé....	38 42 10	10 52 10
	Maritimo............	38 33 „	12 11 45
	Farognana'..........	38 3 29	9 51 45
	Banc de Marsalla...	38 2 „	10 12 45
	— Acore extérieur.	37 45 „	10 20 45
	Galiti, le milieu	37 32 55	6 33 „
	Les Esquerquiers...	37 47 „	8 18 45
	Banc de Keith..... .	37 51 24	8 28 45
	Pantellaria, Pte. O.	36 50 50	9 32 25
	— à la ville.	36 51 20	9 33 5
	Lampion, le milieu.	35 33 35	10 „ „
	Lampedouse, p. O.	35 31 15	10 9 50
	—, Pte. E.....	35 31 10	10 16 42
	Linosa, Pte. O.....	35 52 16	10 28 35
	Malte, Pte. E......	35 52 20	12 13 50
	Malte, observat. du Grand-Maître...	35 53 50	12 10 40
	Gozzo, Pte. N. O.	36 4 20	11 46 40
	Roche de Sweny....	36 24 „	14 49 45
	Var. 17° N. O.		
	Isle Fano............	39 50 „	17 6 45
GOLFE DE VENISE.	Pelagosa	42 29 „	14 3 45
	Pianosa	42 12 „	13 34 45
	Tremiti	42 7 „	13 19 45
	Lissa, Pte. S........	43 13 „	13 54 45
	Pomo	43 25 „	13 14 45
	Paxo, Pte. N........	39 14 „	17 48 40
	Anti-Paxo, Pte. S.	39 8 20	17 54 40
	Gomenizze, le milieu	39 30 15	17 49 40
	Corfou, ville........	39 38 20	17 35 50
	Cap Blanco, Pte. S.E., I. de Corfou	39 21 „	17 46 50
	Sainte-Maure, cap Ducato, Pte. S. de l'île............	38 32 „	18 13 30
	— Pte. N., à la ville de ce nom.........	38 49 10	18 22 50
	Céphalonie, p. O.	38 12 15	18 1 „
	— Pte. N., cap Viscardo.....	38 26 30	18 13 30
	Zante, Pte. N......	37 56 50	18 20 30
	— Pte. O..........	37 51 „	18 17 5
	— Pte. S. ou cap Chiaazi...	37 39 10	18 30 „
	Stamfanc, au couv.	37 15 20	18 39 35
	Prodo, milieu......	37 1 30	19 13 „
	Sapience, Pte. S...	36 45 „	19 20 50
	Venético............	36 41 40	19 35 20
	Cerigo, fort Saint-Nicolas............	36 13 7	20 44 34
	Les Conffes, rochers près de Cérigo.....	36 6 20	20 45 40
	Lovo, ilot près de Cérigo.	36 5 „ N	20 39 10 E
	Cérigote, le point le plus élevé..........	35 50 5	20 56 55
ISLE DE CANDIE.	Isle Garabusa.......	35 35 „	21 13 20
	Cap Buzo............	35 36 38	21 15 15
	I. Sordi, le milieu.	35 34 20	21 6 48
	Cap St.-Jean........	35 15 35	21 10 20
	Petit Gozze, le milieu	34 56 15	21 39 10
	Grand Gozze, p. O.	34 52 „	21 41 45
	Paximadie, sommet de la plus grande.	34 59 40	22 14 35
	Cap Matala.........	34 55 5	22 24 50
	Calderonis, p. N.E. de la plus O. des I.	34 52 35	23 23 „
	Isles Christiana.....	34 53 5	23 47 25
	Cap Salomon, Pte. E.	35 9 15	23 59 10
	Cap Sidra...........	35 15 „	24 17 45
	CANDIE, la ville.....	35 18 45	22 58 „
	La Canée, ville.....	35 28 45	21 52 30
ARCHIPEL.	Caxo, Pte. S........	35 18 20	24 32 20
	Scarpente, Pte. S...	35 23 30	24 52 40
	Milo, la ville.......	36 41 30	22 4 45
	Sautorin, Pte. S....	36 19 „	23 7 45
	Paros, la ville......	37 5 „	22 50 45
	Scio, la ville	38 24 „	23 44 45
	Métélin, la ville....	39 6 „	24 0 54
	— Sigri........	39 13 „	23 20 45
	Tendos, Pte. N. E.	39 54 15	23 32 45
	Lemnos...............	40 „ „	22 54 45
	Isle St.-Georges, cap Rena..........	38 43 „	22 7 55
	Ipsera, Pte. S........	38 30 „	23 16 15
	Isle Ste.-Catherine, le mileu, Pte. S. de Rhodes.........	35 52 „	25 25 15
	Les Trois-Frères, rochers à 3 ou 4 p. au-dessus de l'eau, au S. de Rhodes.	35 50 20	25 34 55
	Rhodes, ville, sur l'extrém. du mole.	36 26 53	25 52 36
CHYPRE.	Cerina, ville........	35 19 30	31 3 „
	Cap St.-André......	35 41 40	32 17 10
	Famagouste, ville .	35 7 40	31 38 50
	Cap Grégo...........	34 57 5	31 46 10
	Larnaca, au consulat de France.........	34 55 13	31 19 17
	Cap Chiti, tour.....	34 49 55	31 18 „
	Limasol, ville......	34 41 15	30 43 30
	Cap Gatto, p. S. E.	34 32 50	30 41 20
	Cap Blanco...........	34 39 20	30 20 „
	Paphos, ville........	34 47 20	30 6 5

XIII. — COTES D'AFRIQUE,

DEPUIS L'ENTRÉE DE LA MÉDITERRANÉE AU CAP DE BONNE-ESPÉRANCE.

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ′ ″	LONGITUDES. ° ′ ″
	Cap Spartel	35 48 30 N	8 13 40 O
FEZ.	Larache	35 11 „	8 32 15
	Nᵉˡˡᵉ. Salé ou Rabat.	34 5 „	9 3 45
	Maragnan	33 20 „	10 45 15
MAROC.	Cap Blanc	33 10 „	11 0 15
	Cap Cantin	32 33 „	11 35 15
	Soffir	32 20 „	11 29 15
	I. Mogador	31 25 „	11 56 15
	Cap Geer	30 38 „	12 12 15
	Banc de Clereland	30 45 „	12 41 15
	Santa Cruz	30 30 „	11 58 15
AZENAGA.	Cap de Nun	28 39 „	13 35 15
	Rivʳᵉ. de Nun, emb.	28 17 „	13 51 15
	Cap Blanca	27 54 „	15 2 15
	Cap Bajador	26 12 30	16 47 15
	Rio-do-Ouro, emb.	23 32 „	18 10 15
	Cap das Barbas	22 15 30	19 0 15
LAGI.	Cap Blanc	20 55 30	19 30 15
	Cap Sᵗᵉ.-Anne	20 36 „	19 5 15
	Cap Myrick	19 5 „	18 45 15
	Portendick	18 7 „	18 32 15
SÉNÉGAL.	Pᵗᵉ. de Breberie, entrée du Sénégal	15 53 „	18 51 45
	Isle Sᵗ.-Louis	16 3 30	18 48 15
	Cap Vert	14 47 13	19 53 31
	Var. 15° 50′ N. O.		
SÉNÉGAMBIA.	Isle Gorée, fort	14 42 30	19 44 45
	Cap Naze	14 34 „	19 32 45
	Rivʳᵉ. Gambia, cap Sᵗᵉ.-Marie	13 8 „	18 53 15
	Fort James	12 56 „	18 35 15
	Cap Roxe	12 12 „	19 0 15
	Cap Verga	10 5 „	16 15 15
	Isle Delos, factorerie	9 22 „	15 52 15
	Isle du Léopard	8 40 10	15 28 15
	Cap Sierra Leone.	8 29 30	15 29 32
	Var. 14° 31′ N. O.		
CÔTE DES GRAINES.	Cap Shilling	8 9 „	15 12 15
	Isle Banana	8 5 30	15 25 15
	Pᵗᵉ. Tassa	7 41 „	14 59 15
	Cap Anne	7 7 30	14 42 15
	Cap Mount	6 46 „	13 35 15
	Var. 15° 27′ N. O.		
	Cap Mesurada	6 18 20	13 9 15
	Grande Bassa	5 57 „	12 15 15
	Rivière Sestos	5 34 30	11 38 15
	Sangwin	5 22 „	11 24 15
	Krou Settra	4 58 „	10 52 15
	Grandes Sœurs	4 41 „	10 24 15
	Cap des Palmes	4 30 „	10 1 15
	Var. 17° 30′ N. O.		
C. D'IVOIRE.	Pᵗᵉ. Tabou	4 33 „	9 28 15
	Riv. de Sᵗ.-André.	5 „ „	8 30 15
	Cap Lahou	5 16 „	7 12 15
	Grand Bassam	5 14 „	6 17 15
	Cap Apollonia	4 59 12	5 30 25
	Axim	4 57 „ N	5 15 15 O
	Cap Trois Pointes	4 40 30	5 3 47
	Fort Dixcove	4 44 „	4 57 59
	Secondé	4 54 „	4 40 15
	Fort Sᵗ.-Sébastien	4 56 „	4 34 15
CÔTE D'OR.	Château d'Elmina	5 1 38	4 20 27
	Cap Corse, château.	5 6 45	4 12 15
	Annamaboe	5 9 30	4 1 15
	Fort Cormantine	5 10 58	3 54 39
	Pᵗᵉ. Tantumquerry.	5 14 „	3 35 15
	Pᵗᵉ. Barracoe	5 25 30	3 9 15
	Accarrah	5 30 30	2 32 15
	Ningo	5 48 „	2 10 15
	Chateau d'Adda	5 55 „	1 48 15
	Cap Sᵗ.-Paul	5 52 „	1 32 15
BENIN.	Quitta	6 2 „	1 23 15
	Grand Popoe	6 21 „	0 35 15
	Whydah	6 24 „	0 8 15
	Lagos	6 12 „	1 4 45 E
	Riv. Formosa	5 33 „	2 14 45
	Cap Formosa	4 15 „	2 49 45
	Nᵉˡˡ. Calabar, rivʳᵉ.	4 20 „	4 21 45
	Riv. de Camarones.	3 35 „	6 39 45
BIAFRA.	Cap Sᵗ.-Jean	1 15 „	6 14 45
	Gabon, fl. C. Clara.	0 30 „	6 21 45
	Cap Lopez	0 45 „ S	6 22 45
	Cap Sᵗᵉ.-Catherine.	1 55 „	7 10 45
	Rivière de Seste	2 32 „	7 29 45
	Cap Mayumba	3 36 „	8 3 45
	Var. 19° N. O.		
LOANGO.	Baye Loango	4 36 0	9 12 45
	Cap Padron, entrée du fl. Congo	6 16 „	10 4 45
	Var. 21° 30′ N. O.		
	Baye d'Ambriz	7 56 „	10 54 45
	Dande	8 38 „	11 26 45
	Cap Ledo	9 48 „	11 7 45
	Novo Redondo	11 20 „	11 27 45
	Var. 21° 20′ N. O.		
	Saint-Philippe de Benguela	12 39 „	10 45 45
	Cap Negro	16 4 „	9 5 45
CAFFRERIE.	I. des Tigres, p. N.	16 29 45	9 13 32
	Cap Frio	18 40 „	10 45 45
	Village	21 53 51	12 19 45
	Baye de Walwich	22 54 50	12 19 45
	Var. 22° 30′ N. O.		
	Pᵗᵉ. Ilea	23 38 „	12 27 45
	Isle de l'Oiseau	24 36 „	12 29 45
	Augra pequena	26 36 50	12 56 15
	Cap Voltas	29 21 „	14 8 45
	Baye Sᵗᵉ.-Hélène, cap Sᵗ.-Martin	32 41 43	15 14 45
	Baye de Saldagne	33 7 „	15 41 45
	Isle Dassen	33 24 „	15 41 45
	Table bay, I. Robin.	33 50 „	16 2 45
	— la ville	33 58 „	16 5 45
	C. de Bonne-Espér.	34 27 „	16 10 „
	Faux Cap	34 28 „	16 31 45
	Var. 25° 40′ N. O. (1800.)		

XIV. — ISLES, ROCHES ET ÉCUEILS

DANS L'OCÉAN ATLANTIQUE NORD ET SUD.

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ′ ″	LONGITUDES. ° ′ ″
	Banc du Lion	56 40 » N	20 5 15 O
	Rockal	57 39 30	15 51 15
	Ecueil d'Atkins	55 18 »	13 35 15
	Roche la Chapelle	47 28 »	9 50 15
	Roches du Diable	46 25 »	15 20 15
	Ecueil de Sisk	40 43 »	25 57 15
	Roches de Gough	40 25 »	35 20 15
	Roche de Hamond	36 45 »	25 30 15
	Steenground	32 45 »	23 45 15
	Jessina Rock	31 37 »	26 5 15
	I. Bermude, la ville.	32 22 »	66 53 15
ISLES AÇORES.	Corvo, Pte. S.	39 40 45	33 27 46
	Flores, Pte. Delgada.	39 33 »	33 27 32
	Fayal, Pte. S. E.	38 30 55	31 1 51
	Isle du Pic, Pte. d'Espertal.	38 26 »	30 55 15
	— Le Pic	38 27 »	30 48 15
	— Pte. Est	38 22 »	30 26 35
	St.-George, p. S. E.	38 30 45	30 10 45
	Gracieuse, villa da Praya	39 2 30	30 21 15
	Tercere, ANGRA	38 38 10	29 32 48
	Saint-Michel, Pte. Delgadra.	37 45 »	28 1 55
	— Pte. Ferrarie.	37 54 15	28 13 32
	— Pte. N. E.	37 48 40	27 31 15
	Formigues	37 17 10	27 13 48
	Ste.-Marie, la ville.	36 57 40	27 32 35
	— Pte. O.	36 57 »	27 34 18
	— Pte. Castello.	36 56 10	27 25 45
ISLES MADÈRES.	Porto Santo, la ville.	33 3 15	18 45 30
	Madère, p. Lorenzo.	32 43 »	19 7 15
	— Pte. Tristram.	32 54 »	19 45 45
	— FUNCHAL	32 37 30	19 25 15
	Var. 17° 55′ N. O.		
	Les Désertes, Pte. S.	32 22 »	18 56 15
	Salvages, le milieu.	30 8 15	18 13 15
	Piton	30 1 38	18 25 53
	Var. 18° 23′ N. O.		
ISLES CANARIES.	Palme, la ville	28 37 »	20 10 15
	— Pte. N.	28 49 30	20 20 15
	— Pte. S.	28 29 30	20 16 45
	I. de Fer, Valverde	27 47 35	20 15 15
	— Pte. N.	27 50 30	20 18 15
	Gomère, St-Sébast.	28 5 40	19 28 15
	Téneriffe. p. Hidalgo	28 40 »	18 41 15
	— Orotava	28 23 35	18 55 45
	— Pte Tena	28 16 30	19 21 15
	— Le Pic	28 15 38	19 5 48
	— Port Christianos.	27 57 »	19 12 15
	— SAINTE-CROIX	28 28 30	18 36 45
	Var. 19° 12′ N. O.		
	Canarie, Pte. N. E.	28 13 »	17 59 »
	— Palmas	28 8 »	18 3 15
I. CANARIES.	Canarie, Pte. S. O.	27 45 » N	18 23 15 O
	Fortaventure, Pte. Gorda.	28 46 »	16 12 45
	— Pte. S. O.	28 4 »	16 51 45
	Lancerotte, Pte. S.	28 51 »	15 55 15
	— Port de Naos.	28 57 »	15 42 15
	— Pte. de Farion.	29 14 »	15 32 15
	Gracieuse	29 14 »	15 34 15
	Ste.-Claire	29 17 »	15 33 15
	Allegrance	29 20 »	15 30 15
ISLES DU CAP VERD.	St.-Antoine, Se. Cruz	17 13 »	27 35 15
	— Pte. S.	16 58 »	27 48 15
	St.-Vincent	17 1 »	27 26 15
	Ste.-Lucie, Pte. S.	16 46 »	27 15 15
	St.-Nicolas, Pte. N.	16 50 »	26 57 15
	— Pte. E.	16 30 »	26 32 15
	Isle de Sel, Pte. S.	16 38 15	25 16 36
	Bonavista, Pte. N.	16 3 40	25 5 47
	I. de Mai, Pte. S. O.	15 5 56	25 31 15
	St.-Yago, la Praya.	14 53 40	25 50 16
	Var 14° 48′ N. O.		
	I. de Feu, Pte N.	14 57 2	26 42 15
	Brava, Pte. S.	14 50 58	27 3 19
ISLES DANS L'ATLANTIQUE DU SUD.	Penedo de St-Pedro.	0 55 »	31 35 15
	Fernando Po, baye N. O.	3 28 »	5 15 45 E
	Isle du Prince	1 36 »	5 6 45
	St.-Thomas	0 27 »	4 22 15
	St.-Mathieu	1 55 » S	11 45 15 O
	Annobon, Pte. N.	1 33 »	3 33 45 E
	L'Ascension	7 55 »	16 36 5 O
	ST.-HÉLÈNE, James Stown	15 55 »	8 3 45
	Fernando-Noronha.	3 55 15	34 55 35
	Roccas	3 52 40	35 51 15
	Os Abrolhos	17 58 »	41 59 15
	La Trinité	20 32 30	31 29 45
	Martin Vas	20 28 30	31 1 15
	Tristan de Cunha	37 6 »	14 4 15
	Isle Inaccessible	37 19 »	14 10 15
	Isle Rossignol	37 29 »	14 8 15
	Diego Alvarez	38 53 »	13 0 15
	Isle de Gough	40 19 30	12 1 30
	Isle de Pepy	45 30 »	37 50 15
	Isle grande	45 40 »	48 56 15
	Isles Falkland *ou* Malouines :		
	— Port Egmont	51 24 »	62 20 15
	— Cap Perceval	51 45 »	63 29 15
	Vieux Fort S-Louis.	51 32 »	60 23 15
	Isles Aurora :		
	La plus N.	52 43 »	50 32 15
	La plus S.	53 18 »	50 22 15
GEORGIE DU S.	Isle Wallis	54 » »	40 49 55
	Cap Nord	54 4 45	40 35 15
	Cap George	54 17 »	38 52 45
	Baye de Sandwich	54 42 »	38 32 15
	Cap de la reine Charlotte	54 32 »	38 31 45

Digitized by Google

Région	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ′ ″	LONGITUDES. ° ′ ″
TER. DE SANDWICH.	Isle du Tonnelier...	54 57 » S	38 24 35 O
	C. Désapointement.	54 58 »	38 35 15
	Isle Pickersgill......	54 42 30	39 18 15
	Isles de Clerk........	55 5 30	37 2 15
	Ie. de la Chandeleur.	57 10 »	29 33 15
	Isle Saunders........	58 » »	29 18 15
	Cap Montague......	58 33 »	29 6 15
	Cap Bristol...........	59 2 30	29 11 15
	Pic de Friesland.....	59 2 »	29 15 45
	Thule Australe.	59 34 »	30 5 15

XV.— COTES ET ISLES ADJACENTES,

DU CAP BONNE-ESPÉRANCE A CANTON.

Région	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
CÔTE EST D'AFRIQUE.	Cap de Bonne-Espérance..........	34 27 » S	16 10 » E
	Var. 25° 40′ N. O. (1800)		
	Faux Cap............	34 28 »	16 31 45
	Cap des Aiguilles...	34 58 30	17 57 45
	Cap Infante..........	34 35 »	18 33 45
	Cap des Vaches.....	34 25 »	19 44 45
	Cap Saint-Blas......	34 10 »	19 57 45
	Cap Delgado.........	34 6 30	21 27 45
	Baye de Lagoa, cap des Reeifs.........	34 2 »	24 19 45
	Var. 26° 40′ (1797).		
	Pte. du Patron.......	33 39 »	25 9 45
	Pte. de Natal, 1re...	32 22 »	27 4 45
	— Du milieu.	31 8 »	28 24 45
	— Troisième.	30 15 »	29 1 45
	Port de Natal........	29 55 »	29 7 45
	Pte. Sainte-Lucie...	28 36 »	30 27 45
	Cap de la Fumée...	27 13 »	
	Baye de Lagoa, rivière anglaise.....	25 58 »	30 54 45
	Var. 28° 7′ N. O. (1802).		30 20 45
	Cap des Courans....	24 2 »	33 30 45
	Cap St.-Sébastien.	22 5 »	33 37 45
	Isles Bazaruto, p. N.	21 15 »	33 41 45
	Sofala, le fort......	20 15 15	32 24 45
	Quilimaney..........	18 10 »	35 9 45
	Isles Angoxa, Mafamede............	16 21 30	38 5 15
	Mozambique..........	15 1 30	38 26 23
	Var. 18° 40′ N. O. (1802).		
	Cap Delgado.........	10 14 »	38 29 45
	Quiloa................	8 41 »	37 26 45
	Isles Zanzibar.......	6 6 »	37 54 45
	Monbaze..............	4 » »	38 13 45
	Juba....	0 12 »	40 41 45
	Brava.......	1 12 » N	42 49 45
	Magadoxa............	2 8 »	44 9 45
	Cap de Baixas.......	5 » »	46 59 45
	Cap Orfui.....	10 32 »	49 38 45

Région	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ′ ″	LONGITUDES. ° ′ ″
C. E. D'AFRIQ.	Cap Gardafui.......	11 50 » N	49 11 45 E
	Mont Félix..........	12 » »	48 27 45
	Isle Mette...........	11 20 »	46 31 45
	Isle Brûlee...........	11 22 »	45 29 45
	Barbora	10 25 »	42 47 45
	Cap Rasbel..........	12 4 »	41 30 45
	I. Socotra, Pte. E..	12 22 »	52 32 45
MER ROUGE.	Isle Babelmandel...	12 38 »	41 9 »
	Cap Babelmandel...	12 40 »	41 12 »
	Var. 8° 45′ N. O. (1799).		
	Ras Rata.............	14 56 »	38 35 »
	Isle Dhalar..........	15 32 30	37 55 »
	Baye de Massoua....	15 34 »	37 17 »
	Port Mornington....	18 16 »	36 12 »
	Suakem	19 5 »	35 13 »
	Salaka...............	20 28 »	35 7 »
	Cap Calmez..........	21 28 »	35 5 »
	Razel-Ans	23 56 »	33 28 »
	Isle Saint-Jean......	23 38 »	33 50 »
	Banc de Brisans.....	24 4 »	33 56 »
	Ecueil de Dédale...	24 58 »	33 36 »
	Ecueil du Centurion	25 20 »	33 28 »
	Cosire................	26 8 »	31 55 »
	Suez	30 0 30	30 8 »
	Var. 12° N. O. (1800).		
	Port de Tor..........	28 19 »	31 8 »
	Ras Mahomet.......	27 43 »	31 55 »
	Port de Barcedy.....	24 17 »	35 25 »
	Yambo.........	24 10 »	36 1 »
	Guedda..............	21 29 »	36 54 45
	Confidia	19 7 »	38 29 45
	Reeifs de Marabia, partie O.........	19 11 »	37 44 45
	Loheia	15 44 »	40 23 45
	Cap Israël...........	15 15 »	40 21 »
	Gebel Tor...........	15 32 »	39 40 »
	Var. 8° 30′ N. O. (1801),		
	Gebel Zebayr........	15 3 »	39 58 »
	Gebel Zeghir........	14 2 »	40 32 »
	Moka	13 20 »	41 » »
	Var. 1/4 N. O.		
CÔTE D'ARABIE.	Cap Saint-Antoine.	12 42 »	42 23 »
	Cap Aden............	12 45 »	42 50 »
	Cap Bogashua.......	14 20 »	47 6 »
	Pte. de Kessen.......	15 19 »	49 30 »
	Cap Fartash.........	15 27 »	50 » »
	Cap Morebat........	17 » »	52 44 »
	Cap Chansely, ou Saint-Pierre	18 2 »	54 27 »
	Cap Isolette.........	19 » »	55 52 »
	I. Mazeira, Pte. N.	20 35 »	57 17 »
	Cap Rasalgate.......	22 22 »	58 20 »
	Var. 5° 42′ N. O.		
	Mascat.........	23 38 »	56 16 »
G. PERS.	Cap Musseldon, ou Mocandon.........	26 24 »	53 58 »
	Var. 9° N. O.		

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. °	′	″		LONGITUDES. °	′	″	
G. PERSIQUE.	Cap Jacques......	25	40	»	N	54	53	»	E
	Gambaron..........	27	18	»		53	46	»	
	I. Kishma, P^te. S.	26	32	»		52	48	»	
	Busheer..........	29	2	»		48	36	»	
	Fort de Karak.......	29	15	»		48	1	»	
	Bassora, factorerie..	30	30	»		45	12	45	
	Chubar..........	25	16	»		58	4	»	
	Cap Aruba..........	25	10	»		61	56	»	
	Cap Monze..........	24	50	»		64	3	»	
	P^te. Jacquette.......	22	18	»		66	51	»	
	P^te. Dieu..........	20	42	»		68	45	38	
	Cambay..........	22	20	»		70	16	»	
	SURATE..........	21	11	»		70	42	20	
	Tombeau de Vauxe.	21	4	30		70	28	30	
	Var. 0° 30′ N. O. (1791).								
	Daman..........	20	22	»		70	42	30	
	Omergon..........	20	10	30		70	36	15	
	P^te. Saint-Jean.....	20	3	»		70	28	45	
	Fort de Basseen......	19	19	»		70	35	10	
	BOMBAY..........	18	55	42		70	34	10	
	Le Fanal..........	18	53	»		70	32	39	
	Var. 1° N. O.								
	Isles Henery et Kennery..........	18	41	»		70	33	»	
	Isle Coullaba.......	18	39	20		70	36	15	
	Chaoul..........	18	33	30		70	39	45	
	Baucoot..........	17	56	40		70	47	40	
	Severndroog........	17	47	30		70	49	»	
	Dabul..........	17	46	»		70	51	»	
	Gheriah..........	16	30	41		71	2	10	
CÔTE DE MALABAR.	Roches de Vingoria.	15	51	»		71	10	»	
	GOA..........	15	28	20		71	33	15	
	P^te. de l'Aiguade...	15	28	55		71	28	24	
	Isle S^t.-George.....	15	23	»		71	27	45	
	Isle aux Hultres.....	14	60	»		71	47	45	
	Carwar head........	14	47	»		71	52	15	
	Onore..........	14	16	»		72	13	45	
	Isle Fortifiée........	14	17	»		72	8	45	
	Isle aux Pigeons.....	14	4	»		72	6	45	
	Barcelore..........	13	45	»		72	29	45	
	Isle S^te.-Marie......	13	21	»		72	28	45	
	Islots de Permire....	13	11	»		72	31	45	
	MANGALORE..........	12	50	30		72	51	45	
	Mont Delly..........	11	59	40		73	9	45	
	Cananor..........	11	51	»		73	25	45	
	Talichéry..........	11	45	20		73	33	45	
	Rocher du Sacrifice.	11	31	»		73	35	45	
	Calicut..........	11	15	»		73	51	45	
	Cranganore..........	10	15	»		74	5	45	
	Cochin..........	9	57	30		74	14	45	
	Coilan..........	8	51	30		74	33	45	
	Rade d'Anjango.....	8	39	25		74	34	45	
	Cap COMORIN........	8	4	»		75	24	45	
	P^te. de Manapar...	8	21	»		75	55	45	
	Pagode de Trinchindor..........	8	37	»		76	3	45	
	P^te. de Calimère....	10	17	30		77	40	45	
	Negapatam..........	10	43	»		77	38	11	
	Tranquebar..........	11	»	»		77	37	15	

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. °	′	″		LONGITUDES. °	′	″	
C. DE COROMANDEL.	Devicotta..........	11	12	»	N	77	34	45	E
	Porto-Novo..........	11	31	»		77	29	45	
	Cudalore..........	11	40	»		77	33	45	
	PONDICHÉRY..........	11	53	41		77	37	30	
	Sadras..........	12	35	»		77	53	45	
	MADRAS. I.S-Georg.	13	4	10		78	1	20	
	Var. 0° 35′ N. E. (1798).								
	Pullicate..........	13	25	»		78	3	45	
	Armegon..........	13	58	»		77	55	45	
	P^te. de Divi..........	15	59	»		78	55	45	
	MAZULIPATAM........	16	11	»		78	52	30	
	P^te. Godvari.......	16	48	»		80	1	45	
	Corinay..........	16	49	»		79	55	45	
	Vesigapatam........	17	42	30		81	5	45	
	Bimliapatam........	17	53	»		81	15	45	
	Chicacol..........	18	18	»		81	39	45	
	Ganjam..........	19	22	30		82	50	15	
	Pagode de Sagrenat.	19	48	21		83	31	45	
	Pagode Noire........	19	52	15		83	45	45	
	Fausse Pointe........	20	19	»		84	25	45	
	Pointe des Palmiers.	20	44	»		84	45	45	
BENGALE.	BALASORE..........	21	30	»		84	41	15	
	Pagode d'Ingrellee..	21	44	»		85	40	45	
	Kedgeree..........	21	51	»		85	46	45	
	CALCUTTA, F. William..........	22	34	30		86	8	»	
	Chandernagor.......	22	51	26		86	9	15	
	P^te. de Vase..........	21	56	»		85	54	45	
	Sauger..........	21	36	»		85	50	45	
	P^te. du Fanal........	21	28	»		86	4	45	
	Queue du banc E.	20	57	»		86	»	»	
	Queue du banc O.	20	59	»		85	44	45	
	Extr. O. des Brasses	21	12	»		85	24	45	
	Islamabad *ou* Chatigan..........	22	20	»		89	34	15	
	Rivière d'Aracan....	20	12	»		90	21	45	
	I. Chedubé P^te. N.O.	18	58	»		90	57	45	
	P^te. Negraille........	15	58	»		91	52	45	
	Isle du Diamant.....	15	52	»		91	58	45	
PEGOU.	P^te. Baragou........	15	44	»		93	1	45	
	Martaban..........	16	28	»		95	»	»	
	PEGOU..........	18	»	»		94	31	45	
	P^te. de Taray.......	13	33	»		95	45	45	
	Mergui..........	12	12	»		96	3	45	
	Sunkselon, haute montag., P^te. S.	7	48	»		96	»	»	
	Isle Slipper..........	7	12	»		96	48	45	
	Fort Queda..........	6	»	»		97	56	45	
	Pulo Pinang *ou* Ile du Prin. de Galles, fort Cornwallis...	5	24	30		98	1	15	
	Montag. de Parcelar.	2	52	»		99	8	45	
MALAYE.	MALAC..........	2	12	»		99	54	45	
	Mont Formose.......	1	49	»		100	35	45	
	Pulo Pisang..........	1	28	»		100	55	45	
	P^te. de Romanie.....	1	23	30		101	53	45	
	Rade de Tringano...	5	21	»		100	43	45	
	SIAM..........	14	20	40		98	29	45	
	P^te. de Camboge....	8	40	»		102	34	45	
	Cap S^t.-Jacques....	10	18	»		104	49	45	
	Cap Avarello........	12	55	»		107	4	15	
	Pulo Canton........	15	23	»		106	45	45	

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ′ ″	LONGITUDES. ° ′ ″
CHINE.	Cap Touranne	16 5 „ N	105 54 45 E
	Isle aux Tigres	16 54 „	105 „ „
	Entrée de Tienpak	21 24 „	109 „ „
	Isle Hailin Pte. O.	21 34 30	109 34 „
	Cap du Mandarin	21 28 „	110 2 15
	Hawcheun *ou* Fauss.	21 35 15	110 17 45
	Isle St-Jean, Pte. S.	21 33 40	110 29 45
	MACAO	22 12 21	111 15 11
	Grand Ladrone	21 57 „	111 26 25
	Linting	22 24 30	111 31 45
	Grand Lema	22 1 „	111 57 45
	CANTON	23 7 8	110 51 49

XVI. — ISLES, ROCHES ET ÉCUEILS

DE L'OCÉAN INDIEN.

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ′ ″	LONGITUDES. ° ′ ″
	Banc de Télémaque	38 12 „ S	20 37 45 E
	Banc de la Fortune	33 8 „	40 44 45
	Banc d'Augusta	33 44 „	33 55 45
	Banc de la Loutre	33 56 „	33 39 45
	Roche de Barker	37 43 „	29 44 45
	Banc Hollandais	37 20 „	36 31 45
	I. du Prin. Edouard, Pte. N.	46 39 30	35 42 15
	— Pte. S.	46 52 30	35 26 45
	Isles Désertes	48 5 „	45 39 45
	Necklegal	40 40 „	51 39 45
	Terre de Kerquelen, port de Noel	48 41 15	66 41 45
	Cap Digby	49 23 30	68 11 45
	Cap Georges	49 54 30	67 51 45
	Port Palisser	49 3 15	67 14 45
	Isle de St.-Paul	38 44 „	75 32 45
	Isle d'Amsterdam	37 52 „	75 32 45
	Isles Cloates	22 8 „	107 39 45
	Les Trials	19 30 „	103 9 45
	Isle de Noël	10 33 „	103 12 45
	Isles Cocos, *ou* de Keeling, la plus N	11 50 „	94 39 45
	Isle du Vrai-Breton	9 30 „	86 53 45
	Récif de la même	1 20 „ N	92 „ „
MADAGASCAR.	Cap Ste.-Marie	25 40 „ S	42 55 45
	Baye de St.-AUGUSTIN, île de Sable	23 39 „	41 39 45
	Cap St.-Vincent	21 46 „	41 29 45
	Cap St.-André	16 2 „	42 55 45
	Cap de Table	15 43 „	43 45 45
	Baye Bembetooca	15 43 „	44 7 45
	Baye Majambo	15 10 „	44 45 45
	Baye Narrunda	14 31 „	45 24 45
	Baye de Dalrymple	13 31 „	45 48 45
	Baye de Passandara	13 45 „	46 2 45
	Var. 18° 45′ N. O. (1802).		
	Cap St.-Sébastien	12 28 „	46 33 45
	Cap d'Ambre	12 2 „	47 3 45
	B. d'Antongel, entr.	16 27 23	48 3 „
	Isle Ste.-Marie	17 „ „	48 4 45
	Foulpointe	17 41 „ S	47 24 22 E
	Pte. d'Itapère	24 58 30	44 29 45
	Fort Dauphin	25 „ „	44 19 45
CANAL DE MOZAMBIQUE.	Banc de l'Etoile	25 7 „	41 55 45
	Basse Juive	22 28 „	38 30 45
	Rochers d'Europe	21 28 „	37 47 45
	Var. 23° 50′ N. O.		
	Rochers de Sussex	21 22 „	40 21 45
	I. Bazaruto, extr. N	21 15 „	33 41 45
	Banc Anglais	17 42 „	37 54 45
	Jean de Nove, *ou* ile St.-Christophe	17 4 „	40 48 45
	Isles Arides	18 26 „	41 54 45
	Isle du Cercueil	17 30 „	41 44 15
	Banc de Chesterfield	16 20 „	41 47 45
ISLES COMORE.	Mayotte, pic	12 54 „	42 53 45
	Baye d'ANJOUAN	12 7 30	42 9 45
	Var. 17° 36′ N. O. (1798).		
	Mohilla	12 20 „	41 29 45
	Comore	11 32 „	41 4 45
	Isle de Jean-Martin	10 19 „	41 9 45
	Bancs Portugais	12 30 „	44 26 45
	Banc de Fierabras	13 16 „	44 „ „
	Isle Aldabra	9 27 „	43 53 45
	L'Assomption	9 50 „	44 55 45
	Isle Cosmoledo	9 45 „	46 19 45
	Isle Natal	8 26 „	44 51 45
	Isle St.-Pierre	9 22 „	49 24 45
	Jean de Nove	10 15 „	50 12 45
	Isle Astove	10 20 „	51 11 45
	Isle St.-Laurent	9 35 „	49 54 45
	Isle de la Providenc.	9 10 „	50 46 45
	Isle Alphonse	7 3 30	50 „ „
	Isle Zanzibar	6 6 „	37 54 45
	Isle de l'Amirante, Pte. S.	6 20 „	53 20 „
	Isle de l'Aigle	5 11 „	51 43 45
	Banc de Mahé, partie N. O.	3 20 „	52 20 „
	— partie S. E.	5 35 „	54 39 45
	Isle Curiense	4 10 „	53 24 54
	Isles Africaines	4 55 „	51 49 15
	Seychelles *ou* Mahé.	4 35 „	53 14 45
	V. 7° 44′ N. O. (1801)		
	Isle Praslin	4 19 „	53 26 45
	Banc de la Fortune	7 15 „	55 20 „
	Isle Coelivi	7 10 „	54 1 45
	Isle de Sable	15 52 „	52 29 45
	Banc de Corgados, partie N.	13 30 „	58 9 45
	— partie S.	16 45 30	57 39 5
	Banc de Gallegos	10 25 „	54 24 45
	Ecueil du St.-Brandon	16 38 „	60 30 „
	Rodrigues	19 40 38	60 51 15
	Var. 13° NO. (1802)		
	Isle de France, Port Louis	20 9 45	55 9 „
	V. 16° 20′ NO. (1789)		

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
	° ′ ″	° ′ ″
I. Bourbon, S. Denis.	20 51 43 S	53 9 45 E
Sud Roquepez........	10 30 »	62 9 45
Banc du Speaker...	4 48 »	70 9 45
Archipel de Chago :		
Peros Banhos..	5 22 »	69 32 45
I. de Boddam...	5 22 »	69 54 45
Isle de l'Aigle........	6 10 »	69 0 45
Diego Garcia........	7 20 »	70 7 45
Rochers du Centurion........	7 41 10	68 38 45
Banc du Centurion.	7 41 »	70 31 45
Isle Candu..........	5 53 »	74 24 45
Isle Adu............	5 15 »	74 4 45
Isle de Gama.........	2 10 »	73 49 45
Roche de Granville.	0 10 »	78 31 45
Pulo Oura...........	0 40 »	79 45 45
Roche Balle de coton	5 18 » N	88 19 45
I Maldives, P^e. S.E.	0 36 » S	71 4 45
— P^e. N.O	7 6 » N	70 47 45
Malique..............	8 16 30	70 52 45
Isles Laquedives :		
Isle Seuvelli.........	10 » »	70 15 45
Isle Calpenni.........	10 4 »	71 27 45
Underoot............	10 48 »	71 39 45
Banc d'Eticalpenni.	11 15 »	72 » »
Isle Cœruti..........	10 34 »	70 39 45
Pittu................	10 48 »	70 30 45
Ameni...............	11 6 30	70 47 45
Cardamun...........	11 14 »	70 52 15
Quittao...............	11 29 »	71 3 45
Chittae...............	11 42 »	70 43 45
Aucutta...............	10 51 30	70 10 45
Peremulpar...........	11 9 »	70 8 15
Betrapar..............	11 35 30	70 13 45
Banc de Cherbaniang	12 22 »	69 49 45
— P^te. N. O.	13 30 »	68 24 25
Banc d'Angria, mil.	16 30 »	69 34 45
Banc d'Elizabeth....	17 5 »	69 7 45
I. DE CEYLAN.		
P^te. de Pèdre........	9 49 30	77 57 45
COLOMBO............	6 57 »	77 39 45
P^te. de Gale.........	6 4 »	77 59 5
P^te. de Dondre.......	5 55 30	78 22 5
Grande Basse........	6 11 »	79 17 45
Petite Basse........	6 24 30	79 34 45
P^te. de l'Eléphant...	6 20 »	79 19 »
Rade de Batecolo....	7 44 »	79 31 45
Baye de Veenlos.....	7 57 »	79 23 45
TRINQUEMALEY......	8 35 10	78 57 35
Var. 0°30′ E.(1798)		
Isle Preparis..........	14 56 »	91 20 45
Banc de Preparis....	14 50 »	91 34 45
Gr^de. I. Coco, P^e. N.	14 8 »	91 6 15
Petite Isle Coco.....	13 58 30	90 51 45
I. ANDAMAN.		
G^d Andaman, P^e. N.	13 34 »	90 48 45
— P^e. S.	11 30 »	90 35 45
Port Cornwallis.	13 18 »	90 39 45
P^t. Andaman, P^e. S.	10 26 »	90 24 45
Les Frères............	10 59 »	90 30 »

NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
	° ′ ″	° ′ ″
Isle Stérile............	12 17 » N	91 33 45 E
Isle Narcondam.....	13 24 »	91 51 45
Banc Invisible.......	11 8 »	91 17 45
ISLES NICOBAR.		
Car Nicobar..........	9 10 »	90 35 45
Isle Batimale.........	8 46 30	90 40 45
Telenehon, P^te. N.	8 30 »	91 24 45
Isle Nacaveri........	8 » »	91 20 45
Canal du Sombrere.	7 35 »	91 14 45
Isle Miroe...........	7 29 »	91 25 45
Petit Nicobar, P^e. N.	7 27 »	91 32 45
Grand — P^e. S.	6 45 »	91 39 45
I. Tanasserim, P^e. N.	12 38 »	95 12 »
Isles Torres..........	11 50 »	94 40 45
Isle Domel, P^te. N.	11 33 »	95 29 45
Isles Seyer...........	8 36 »	95 20 45

XVI. — ISLES, ROCHES ET BAS-FONDS, ENTRE L'OCÉAN INDIEN ET L'OCÉAN PACIFIQUE,

DEPUIS SUMATRA A LA NOUVELLE GUINÉE

NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
P^te. du Diamant....	5 18 » N	95 27 45 E
Tanjong Pant........	1 6 » S	102 » »
P^te. de Lusepara....	3 14 »	103 39 45
P^te. aux Cochons....	5 54 »	103 21 45
P^te. Plate............	6 » »	102 19 45
Pulo Pissang.........	5 10 »	101 32 45
BENCOLA............	3 48 »	100 7 45
SUMATRA.		
Var. 1° 10′ N. E.		
P^te. d'Indrapour.....	2 12 »	98 21 45
Padang..............	0 56 »	97 52 45
Priaman.............	0 41 »	97 48 45
Natal................	0 29 » N	96 49 45
Baye de Tepenouli..	1 40 »	96 19 45
Barros...............	2 » »	95 57 45
P^te. Labon...........	3 » »	94 27 45
Cap Félix............	3 47 »	93 37 45
P^te. d'Achem, P^te. du Roi............	5 35 »	92 58 45
P^te. Pèdre...........	5 36 »	93 17 45
ISLES PRÈS DE LA C. O. DE SUMATRA.		
Pulo Way, P^te. E..	5 46 »	93 23 45
— P^te. O.	5 54 »	93 2 45
Isle Ronde, milieu..	6 4 30	92 53 45
Pulo Brasse, P^te. E.	5 42 »	92 52 45
— P^te. N.	5 46 »	92 45 45
Pulo Nancy, P^te. E.	5 43 »	92 56 45
Isle Cocos............	3 6 »	93 45 45
Isle aux Cochons, P^te. N..............	2 50 »	93 9 45
Pulo Baniak, P^te. S.	2 50 »	94 27 45
Pulo Nias, P^te. S....	0 32 »	94 48 45
Isle Claps............	0 5 »	95 15 45
Pulo Batoa, P^te. N.	0 10 »	96 24 45
Pulo Mintao, P^te. S.	0 40 »	95 49 45
Le Booro, ou Grande I. Fortune, P^te. N.	0 56 »	96 17 45
— P^te. S.E.	1 47 »	96 53 45

Région	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ' "	LONGITUDES. ° ' "
	Le Pora, ou I. Nassau	S	E
	Pte. N. O.	1 54 »	97 5 45
	Pte. Marlboroug	2 25 »	97 37 45
	North Poggy	2 32 »	97 39 45
	South Poggy	3 13 »	98 4 45
	Isle Trieste	4 2 »	99 1 45
	I. Engano, ou Trompeuse, Pte. S.	5 27 »	99 56 45
DÉT. DE MALAC ET LINCAPOUR.	Pulo Bonton	6 39 » N	97 0 15
	Pulo Pera	5 42 »	96 40 45
	Pulo Pinang, ou Ile du Pr. de Galles	5 24 30	98 1 15
	Pulo Dindim	4 16 »	98 17 45
	Pulo Sara	4 » »	97 53 45
	Pulo Varelie	3 47 »	97 16 15
	Frères, le plus N.	3 24 »	97 33 45
	Grand Arru, Pte. N.	2 54 »	98 22 45
	Arru rond	2 49 30	98 29 45
	Petit Carimon	1 9 30	101 4 45
	Isle aux Arbres	1 7 30	101 19 45
	I. Barn, ou Lagrange	1 13 »	101 21 45
ENT. DE LA MER DE CH.	Roche Noire	1 12 »	101 27 45
	Isle St.-Jean, Pte. S.	1 17 »	101 29 45
	Isle Brintam, mont.	1 11 30	102 3 45
	Piedra Blanca	1 20 30	102 5 15
	Pulo Panjang	1 4 »	102 33 45
	Pulo Tingy	2 16 0	101 46 45
	Pulo Aor	2 29 30	102 14 15
	Pulo Timon, Pte. N.	2 54 »	101 54 45
	Pulo Varelle	3 15 »	101 25 45
I. ANAMBAS.	Anambas du Nord	3 27 »	103 54 45
	G. Anambas, Pte. O.	3 2 »	103 25 45
	Pulo Doman	2 45 »	103 1 45
	Anambas du S.	2 18 »	103 52 45
	I. de la Selle	2 25 »	103 24 45
PASSAGE DE LA MER DE CHINE.	La Roche Blanche	2 15 »	103 16 30
	Natuna du N.	4 56 »	105 41 45
	Gde. Natuna, Pte. S	3 45 »	105 54 45
	Natuna du S. I. Plate	3 3 »	106 49 45
	St.-Pierre	1 55 »	106 42 45
	Isle de la Victoire	1 33 »	104 4 45
	Isle de la Selle	1 15 »	104 53 45
	Dos de Chameau	1 6 »	104 45 45
	Isle St.-Julien	0 53 »	104 27 45
	Isles Timbelan	1 » »	105 21 45
	Isles du St.-Esprit, ex. E.	0 37 »	105 1 45
	Ste.-Barbe	0 9 »	105 3 30
	Isle Direction	0 15 30	105 54 45
	Porto-Bello	0 54 » S	104 20 »
	I. Caremata, P. N. O.	1 33 »	106 29 »
	I. Souroutou, Pte. O.	1 42 »	106 22 »
	Banc de Wellesley	1 19 »	106 15 »
	Récif d'Ontario	2 3 »	106 20 »
	Isles Montaran	2 30 »	106 29 »
	Billiton Pte. N. O.	2 36 »	105 24 45
	— Pte. S. E.	3 24 »	105 57 45

Région	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ' "	LONGITUDES. ° ' "
	Billiton, Pte. S. O.	3 15 » S	105 16 » E
	Shoal Water	3 23 30	104 54 45
	Banc de Vansittart	2 11 15	104 25 45
	Banc de Warren hastings	2 21 30	104 36 45
	Isle Gaspar	2 25 35	104 45 »
	Rocher de l'Arbre	2 27 30	104 38 45
	I. du Milieu, P. S. O.	2 53 »	104 41 30
	I. de Sel, Pte. E.	2 56 »	104 34 15
ISLE BANCA.	Pte. Muncooda	1 27 »	103 34 45
	Songy Boulou	1 44 »	103 4 45
	Mont Monopin	2 » »	102 53 45
	Mont Permissang	2 36 30	103 34 45
	Pte. Lalari	2 47 30	103 39 45
	Pte. E.	3 » »	104 33 45
	I. Lucepara	3 12 30	103 49 45
	Pulo Toti	0 58 »	103 21 45
	Les Sept Isles	1 5 16	103 3 48
	I. Lingen Pte. E.	0 21 »	102 43 45
	Doggers banc	0 39 » N	102 47 45
	I. du Prince, le Pic	6 35 » S	102 54 45
	Cracatoa, le Pic	6 9 »	103 5 15
DÉTROIT DE LA SONDE.	Pulo Besse	5 59 »	103 9 45
	Pulo Slebessy	5 53 »	103 8 45
	Isle du Milieu, ou Thwartheway	5 55 30	103 30 45
	Isle du Nord	5 41 »	103 28 45
	Trois Sœurs	5 43 »	103 26 45
	Le Bouton, ou Gde. Toque	5 49 »	103 32 15
	Le Bonnet, ou pet. Toque	5 58 30	103 32 15
	Pulo Baby, Pte. E.	5 47 »	103 58 45
	Sud Wacther	5 41 45	104 22 30
	Nord Watcher	5 12 30	104 11 45
	Les Deux Frères, ou les Deux Sœurs	5 9 30	103 44 45
	Roche du Jason	5 30 »	104 » »
MER DE JAVA.	Pulo Racket	5 58 »	106 13 »
	Banc du Fox	3 31 »	107 45 »
	Carimon Java	5 50 »	108 14 »
	Isle Lubec	5 45 »	110 27 45
	Rochers Arrogans	5 12 »	110 39 45
	Grande Salombo	5 33 »	112 7 45
	Petite Salombo	5 24 »	112 7 45
	Arentes	5 10 »	112 15 45
JAVA.	Java, pointe *Var.* 1°30' E. (1790)	6 48 »	102 48 45
	Pte. d'Anger	6 2 »	103 34 15
	Pte. St.-Nicolas	5 52 »	103 42 »
	Pte. de Bantam	5 54 »	103 46 »
	Bantam	6 7 »	103 53 15
	BATAVIA, obse.	6 9 »	104 31 30
	Isle d'Edam	5 57 »	104 33 15
	Pte. d'Indermay	6 10 »	106 9 45
	Cap Sandana	7 39 »	112 16 »

Digitized by Google

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ′ ″	LONGITUDES. ° ′ ″
JAVA.	Pte. de l'Est	8 39 » S	112 20 » E
	Baye du Wesel	8 10 »	110 35 »
	Baye de la Tortue	7 45 »	107 26 45
	Pte. du Tonnelier, ou de Weinerou	7 28 »	104 16 »
PASSAGES DE L'EST DANS LA MER DE CHINE.	I. Madura, p. N. O.	6 45 »	110 26 45
	— p. de l'E	6 48 »	111 45 45
	Isle Bali, Pte. S.	8 57 »	112 48 45
	Dét. de Bali, ent. S.	8 45 »	112 19 45
	I. Banditti, Pe. S. E.	8 46 »	113 10 45
	Isle Lombock, Pte S.	8 47 »	113 41 45
	Pic	8 24 30	114 5 45
	Détr. de Lombock, entrée S.	8 45 »	113 15 45
	Var. 1° 30′ N. O.		
	Dét. d'Allas, ent. S.	8 50 »	114 7 45
	I. Sumbawa, Pte. O.	9 5 »	114 17 45
	— Pte. S. E.	8 42 »	116 53 45
	Isle Gounongapi, le pie	8 11 »	116 44 45
	Détroit de Sapy	8 50 »	117 14 45
	Banc de Bangalore	7 40 »	118 54 45
	Détr. de Mangerai.	8 35 »	117 48 45
	Détroit de Flores	8 40 »	120 42 45
	Détroit de Solor	8 18 »	120 45 45
	Isle Ombay, Pte. E.	8 17 »	122 54 45
	I. Sandlewood, e. O.	9 42 »	116 39 45
	— Cap. E.	10 » »	118 15 »
	I. Savou, Factorerie.	10 37 »	119 39 45
	Isle Nouvelle, près Savou	10 40 »	118 42 45
	Isle Roto, Pte. S. O.	11 2 »	120 34 45
	Banc de Sarul, p. O.	11 33 »	121 50 »
	Bas fond	12 45 »	122 7 45
	Banc de Corail	13 25 »	121 50 »
	Bas fond	13 22 »	122 8 45
	Isle Rouge	15 10 »	122 » »
	Isle Simao, Pte. S.	15 25 »	120 51 45
	Détroit de Samoa, entrée O.	10 33 »	121 » »
	Isle Timor, Pte. S. O.	10 23 »	121 9 45
	— Pte. N. E.	8 21 »	124 54 45
	Pulo Bato	9 16 »	121 39 45
	Timorlaut, Pte. S.	8 15 »	129 30 »
	Isles Arroe, extr. S.	7 6 »	132 39 45
MER DE BANDA.	Isle Banda	4 31 »	127 39 45
	Isle Brulante	6 35 »	124 20 »
	Isle Bourou, la ville.	3 25 »	124 39 45
	—, Pte. N. O.	3 6 »	123 36 45
	— Pte. S.	3 54 »	124 12 45
	AMBOYNE, fort Victoria	3 40 »	125 54 45
	Grand Xulla, Pte. S.	1 51 »	122 31 45
	Xulla Mangola, p. O.	1 43 »	123 » 45
	Xula Bessy, Pe. N. O	1 58 »	123 27 45
	Petite Salwatty	3 57 »	128 56 45
	Ceram Laut	3 53 »	128 38 45
I CERAM.	Lahoe, Pte. O.	3 18 »	125 39 45
	Amahoy	3 21 »	126 37 45
	Kessing, Pte. E.	3 55 »	128 20 »

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ′ ″	LONGITUDES. ° ′ ″
I. CERAM.	Pte. Razacket, ex. E.	3 36 » S	128 30 45 E
	Baye Waroo	3 25 »	128 9 45
	Baye Saway	2 51 »	126 39 45
PASSAGE DE PITT.	Harakau	3 37 »	126 8 45
	Separau	3 36 »	126 22 45
	Manipa	3 17 »	125 7 45
	Kelar	3 16 »	125 12 45
	Bonoa	2 57 »	125 33 45
	Oby Mayor, Pte. O.	1 30 »	124 54 45
	Gomond	1 56 »	125 17 45
	Pulo Pisang	1 23 »	126 32 45
	Mysole, Pte. O.	1 54 »	127 9 45
	Kanary	1 44 »	126 53 45
	Pulo Popa, Pte. S.	1 12 »	127 31 45
	Salwatty, Pe. Pigon.	0 58 »	128 14 »
	— Pte. N. E.	0 54 »	128 36 »
	Battenta, e. Meho.	0 56 »	128 5 »
	— extr. Est.	0 47 »	128 50 »
	Isle aux Pigeons	0 37 »	128 18 »
	Foul Island, *ou* Isle Sale	0 40 »	128 20 »
	I. Weyogi, Pte. S. O.	0 28 »	128 3 »
	— Pe. Pigot.	0 21 »	128 58 »
	Isle Geby, Port	0 4 »	127 » »
	Isles Youl	0 28 »	128 39 45
	Isles d'Asie	1 » »	129 » »
	Isle Gillolo, Pte. N.	2 23 » N	125 55 »
	— Pte. S.	0 45 » S	126 2 »
MOLUQUES.	Moratay, cap. N.	2 44 » N	126 5 »
	— Pte. S.	1 45 »	125 56 »
	Isle Ternate	0 50 »	125 12 »
	Isle Tydore	0 43 »	125 17 »
	Isle Tyfore	0 58 »	124 7 »
	Isle Myo	1 12 »	124 18 45
	Isles Salibobo, la plus S.	3 47 »	124 25 »
	Roche de Glatton	3 50 30	123 15 »
	Haycok	2 56 »	123 30 »
	Isle Sanguy, Pte. N.	3 46 10	122 57 »
	Isle Siao, le pic	2 43 »	123 4 »
	Isle Bijarre, le pie	2 15 »	122 49 45
	Tagalonda	2 25 »	123 » »
CELEBES.	Isle Banka	1 52 »	122 39 45
	Fort Monado	1 27 »	122 17 45
	Cap Coffin	1 42 »	122 39 45
	Détr. de Lemba	1 22 30	122 53 45
	Baye Castican	0 48 »	122 24 45
	Riv. Gounontalla	0 30 »	120 39 45
	Cap Talabo	0 48 » S	121 36 45
	Cap Lessen	4 54 »	119 7 45
	Isle Cambinas, pie	5 16 »	119 48 45
	Bontheam	5 34 »	118 11 45
	MACASSAR	5 9 »	117 18 30
	Pte. de Mandhar	3 35 »	116 48 45
	Cap William	2 34 »	116 37 45
	Cap Timoel, Pe N. O.	0 1 » N	117 5 45
	Pte. Donda	0 48 »	117 36 45
	Cap Rivers	1 15 »	118 13 45
	Isle Bouton, Pte. N.	4 25 » S	121 8 45
	— Pte. S. E	5 48 »	120 52 45

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
		° ′ ″	° ′ ″
DÉTROIT DE MACASSAR.	Nord Token Bessy..	5 10 » S	121 19 45 E
	Isle Salayer, Pe. N.	5 48 »	118 25 45
	Banc de la Brille....	6 5 »	116 53 45
	Postillons, milieu...	6 35 »	117 16 45
	Isle Rotterdam.......	5 13 »	115 18 45
	Bancs de Waller....	4 37 »	114 47 45
	Petites isles Pulo Laut, Pte. S....	4 48 »	113 39 45
	Moresses....	4 25 »	113 42 45
	Les Frères, ou Brothers...............	4 26 »	114 11 45
	Divalder...............	4 12 »	114 0 45
	Grande Pulo Laut, Pte. S.....	4 6 »	113 53 45
	— Pte. N. E.	3 23 »	114 20 45
	Les Trois Semblabl.	3 41 »	114 33 45
	Sud Watcher........	0 8 » N	117 5 45
	Nord Watcher......	0 35 »	117 16 45
ISLE BORNEO.	Pointe N...............	7 » »	114 30 »
	Pte. Unasang.........	5 17 »	117 4 45
	Pte. Kaneoongan....	1 5 »	116 50 »
	Pte. Ragged...........	2 10 » S	114 27 45
	Pte. du Bas-fond....	2 35 »	114 26 45
	Pte. Salatan..........	4 10 »	112 21 45
	Pte. Plate.............	3 30 »	109 30 »
	Pte. Sambar..........	2 51 »	107 24 45
	Tanjong Factie......	1 6 »	107 2 45
	Rade de Sambas....	1 12 » N	106 54 45
	Tanjong Apie........	2 19 »	107 4 45
	Tanjong Datto.......	3 » »	107 52 45
	Borneo................	4 55 »	112 34 45
	Pic de Banqney.....	7 19 »	114 46 15
	Isle Balanbangan, Pte. N..............	7 16 »	114 37 45
	Balabec................	7 57 »	114 35 45
	Palawan, ou Paragua Pte. S.	8 10 »	114 42 45
	— Pte. N.	11 31 »	117 4 45
	Cagayan Sooloo.....	7 » »	116 15 45
	I. Sooloo, Temontanges.	5 57 »	118 33 15
	— Tulyan.	6 1 »	118 51 45
	I. Basilan, Pte. E...	6 30 »	120 9 45
ISLES PHILIPPINES.	Mindanao, Samboangan............	6 54 »	119 41 45
	Port Ste.-Maria.....	7 33 »	119 39 45
	Pte. Banajao..........	9 40 »	123 » »
	Cap St.-Augustin...	6 13 »	123 37 45
	Mindanao....	7 10 »	122 9 45
	Samar, Espiritú So.	12 35 »	122 56 45
	Mindoro, Pe. de Calarite.	12 46 »	121 54 45
	— Pte. Sud.	13 27 »	118 » »
	Isle St.-Bernardin..	12 11 »	118 53 45
	I. de la Chèvre, ou Cabra..............	13 52 »	117 45 45
	Banc de Mirabelle..	14 40 »	117 9 45
	Banc de Marsingola.	15 13 »	115 25 45
	Luçon, volcan d'Albay.........	13 44 15	121 14 42
	— Manille.....	14 36 8 N	118 31 15 E
	— Subec.........	15 5 »	117 39 45
	— Pte. de Capones.......	14 52 30	117 43 15
	— Pte. Boliano.	16 27 30	117 39 45
	— Cap Bajador.	18 27 15	118 5 5
	— Cap Engano.	18 37 »	119 50 »
	— Cap St.-Ildefonse.......	15 25 5	119 26 15
	Mauban...............	14 8 »	119 23 45
	Manbulao.............	14 18 »	120 22 45
	I. Camiguen, volcan.	18 54 »	119 23 »
	Isles Bashee, la p. N.	21 8 30	119 48 45
	Bottle Tobacco Xima	21 59 »	119 27 45
	Roche Velerete......	21 42 »	118 43 15
	I. Formose, Pe. S. E.	21 54 »	118 44 15
	Tayoan.................	22 35 »	118 11 45
	Pte. N. E.............	25 11 »	119 35 45

XVIII.—ISLES, ROCHES ET BAS-FONDS,

DANS LA MER DE CHINE.

NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
Pulo Brala............	4 45 » N	101 11 45 E
Grand Ridang.......	5 53 »	100 34 45
Pulo Coron...........	9 57 »	97 50 »
Pulo Way.............	9 50 »	101 24 45
Pulo Ouby...........	8 25 »	102 33 45
Les Deux Frères....	8 30 »	103 53 45
Pulo Condor.........	8 40 48	104 22 40
Pulo Sapata..........	10 1 »	106 42 15
Pulo Cecir de mer...	10 32 30	106 32 45
Banc de Brito...	10 32 »	105 34 45
Banc de Van Holland	10 42 »	106 20 »
Pulo Cecir de terre..	11 13 »	106 28 »
Bancs de Luconia, roches dures.......	5 24 »	110 9 45
Banc de Brasses......	5 5 »	110 3 45
Sable sec..............	4 57 »	110 9 45
Banc du Sea horse..	5 35 »	110 7 45
Banc de l'Euphrate.	5 38 »	111 3 45
Banc de Kirton......	5 39 »	110 54 45
Bancs de Marino....	5 54 »	111 57 45
Brisans de Louisa...	6 21 »	110 57 45
Banc de Barton......	6 55 »	113 39 45
Roches de la R. Charlotte................	6 56 »	111 33 45
Banc de la Vipère..	7 30 »	112 46 45
Roches du Walpole.	7 50 »	112 9 45
Brisans de la Vipère.	8 » »	113 4 45
Banc du prince de Galles.............	8 4 »	108 9 45
Brisans du Sea horse.	8 47 »	114 23 45
Dito....................	8 57 »	114 33 45
Banc de Gossard....	8 58 »	108 20 »
Brisans du Gange...	9 22 »	111 51 45
Roches de Marino..	9 39 »	112 37 45
Bris. du Hardwicke.	9 54 »	109 39 45
Dito.....................	10 2 »	109 35 45

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
		° ′ ″	° ′ ″
	Banc du Dauphin..	9 59 » N	109 35 45 E
	— Grand Récif..	10 7 »	109 48 45
	— Isle Loogue...	10 17 »	110 14 45
	— Brisans.........	10 22 »	110 10 45
	— Première Isle.	10 35 »	110 17 45
	— Roches à fleur d'eau........	10 40 »	110 26 45
	— Brisans.........	10 46 »	110 26 45
	— Dito............	11 10 »	110 33 45
	Banc de Marino.....	10 18 »	112 46 45
	Sables de la R. Charlotte................	10 47 »	112 8 45
	Sable blanc de Marino.................	10 48 »	112 52 45
	I. Basse-Noire d'Otto	11 1 »	112 56 45
	Banc du Sea horse...	10 57 »	115 32 45
	Isle Basse, du Falmouth............	10 58 »	109 51 45
	Banc du Falmouth..	11 25 »	111 54 45
	Isle Basse de Sanbut Jung	11 32 »	111 8 45
	Banc d'Otto..........	11 34 »	111 30 45
	Bancs de Gaspar....	11 36 »	111 30 45
	Banc de Mirabello..	14 40 »	117 9 45
	Banc de Marsingola.	15 13 »	116 55 45
	Banc du Scarboroug.	16 28 30	117 22 45
	Extr. N. E.	15 12 40	115 26 45
	Extr. S. O.	15 4 »	115 16 45
	Banc de Macclesfield côté N. E.	16 2 »	112 21 45
	Côté S. O.	15 28 »	112 15 45
	Banc du St.-Esprit.	19 13 »	110 31 45
	Pedra Branca........	22 16 »	113 2 42
	Pratas, côté N. E...	20 51 »	114 29 45
	Côté S. O...	20 38 »	114 20 »
	Banc du Nord, ex. O	17 4 30	107 6 45
	Ex. E.	17 6 10	109 12 23
	Amphitrite, ex. O.	16 59 »	109 51 45
	Ex. E.	16 54 »	110 2 45
DANGERS SUR LES PARACELS.	Isle Boisée...........	16 50 »	109 58 45
	Isle de Roche........	16 52 »	110 » »
	Banc de Junk........	16 55 »	109 59 30
	Isle Lincoln..........	16 40 36	110 21 45
	Rocher la Pyramide.	16 35 15	110 17 15
	Isle Mooey...........	16 28 »	109 9 15
	Isle Robert...........	16 31 50	109 14 15
	Isle de Pattle	16 33 20	109 15 45
	Banc de l'Observat.	16 36 »	109 20 45
	Isle de Drummond..	16 29 10	109 23 22
	I. du Gouv. Duncan.	16 28 40	109 20 45
	Banc de la Découverte, ex. O.	16 11 »	109 12 15
	Ex. E.	16 16 »	109 26 15
	Banc de Vudalore, extr. O.	16 17 30	109 38 15
	Extr. E.	16 19 30	109 44 30
	Isle de Passoo Keah.	16 2 »	109 24 45
	Banc du Triton......	15 46 38	108 51 15
	Banc du Bombay....	16 » »	110 5 45
	I. de Hainan, par. N.	20 2 »	108 24 50
	Part. S.	18 12 »	106 50 »

XIX. — COTES ET ISLES ADJACENTES,

DE CANTON AU CAP NORD.

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
		° ′ ″	° ′ ″
	CANTON................	23 7 8 N	110 51 49 E
CÔTE DE CHINE.	MACAO................	22 12 21	111 15 11
	Grande Ladrone....	21 57 »	111 26 25
	Grand Lama.........	22 1 »	111 57 45
	Pedra Branca........	22 16 »	113 2 42
	Tobaotcheou.........	23 35 »	114 5 45
	Sinentcheou.....	24 56 »	116 19 »
	Ouentcheoufou.. ..	28 5 »	118 14 45
	Cap Montague.......	29 14 »	119 24 45
	Entrée de Chusan...	39 42 »	119 33 45
	Ningpo	30 13 »	118 45 45
	Yiangtse Kiang ho.	32 5 »	118 16 45
	NANKIN...............	32 4 40	116 26 49
	Entrée de la rivière jaune.........	34 3 »	117 39 45
	Hoingan Foo.........	33 34 40	116 29 15
	Isle Stauntons...	36 47 »	119 52 45
CHINE.	Cap Gower...........	36 57 »	119 58 45
	Port de Kisanson....	37 38 »	119 2 45
	Tontchou Fou, détroit de Miatau...	37 50 »	118 15 45
	Salou-poo-tien.......	38 55 »	116 22 45
	PEKIN...............	39 54 13	114 7 15
	C. Clonard...........	36 5 »	127 39 45
	Sampou...............	37 44 »	126 52 45
TARTARIE.	Kinghiog.............	42 10 »	129 3 45
	Baye Teroay.........	45 13 »	135 8 45
	Baye Suffren.........	47 51 »	137 24 45
	Cap Lesseps..........	49 30 »	139 9 45
	Baye de Castries.....	51 29 »	139 38 45
	Pte. Vanjuas.........	52 7 »	140 21 45
	Ochotsk..............	59 20 10	140 52 15
	Yamsk.......	60 46 »	152 9 45
	Bolcheretsk.....	52 54 30	154 36 25
	C. Lopatka	51 » »	154 22 15
RUSSIE.	Petro, Pauloska......	53 0 37	156 24 15
	Nijui Kamtchatka..	56 16 »	159 39 45
	Cap Est.............	66 5 30	167 23 45
	Cap Nord............	68 56 »	176 51 15
	I. Formose, Pte. S.E.	21 54 »	118 44 45
	Tavoan................	22 35 »	118 11 45
	Pte. N.E...........	25 11 »	119 35 45
	Roche de Velerete...	21 42 »	118 43 15
	Bottle Tobacco Xima	21 59 »	119 27 45
	Isle Kumi.............	24 25 »	120 44 45
	Isle Hoapinsu........	25 44 »	121 11 45
	Isle Tiaou Su........	25 55 »	121 26 »
	Taypiogshau, Pte. N. E...............	24 30 »	122 45 45
	Parshongshau, Pte. S. O................	23 41 »	121 48 45
	Isle Liqueo, Pte. N.	27 52 »	126 24 45
	Port de Napakian...	26 » »	126 16 45
	Isle Quelpert, Pe. S.	33 14 »	124 14 45
	I. Tsus, dét. de Corée	34 24 »	127 39 45
	Isle Dagelet.........	37 25 »	129 1 45

Digitized by Google

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ' "	LONGITUDES. ° ' "
JAPON.	Isles Pinacles........	29 43 „ N	129 44 45 E
	Tanaosima, P^{te}. S...	30 10 „	130 3 45
	Isles Gotto, P^{te}. S...	32 22 „	127 49 45
	Les Oreilles-d'âne, Asses Ears.........	32 8 „	127 25 45
	Isles Kuisin, P^{te}. S.	31 48 „	130 14 45
ISLES JAPON.	I^s. Kuisin, Kokiora.	33 48 „	129 57 45
	Nangasaki.	32 48 „	127 51 45
	I. Nyphon. P^e.S.O.	34 24 „	129 49 45
	C. Noto..............	37 36 „	135 33 45
	Jootsi Sima..........	37 51 „	135 20 „
	C. Sangaar..........	40 30 „	138 25 45
	C. Nambu...........	39 50 „	140 10 „
	Isle de la Table......	38 34 „	139 39 45
	C. Kennis...........	37 10 „	139 9 45
	P^{te}. Blanche.........	35 21 „	138 25 45
	Jeddo.................	36 29 „	137 39 45
	Isle Fatsisin..........	33 13 „	137 51 45
	I. Jesso, cap Euroen.	42 2 „	140 57 45
	Mariaberg, cant. du Pic.................	44 49 „	144 20 „
	Pic de l'Angle, dét. de Lapeyrouse....	45 20 „	139 41 45
I. TCHOKA OU SACHALIN.	Cap Crillon..........	45 54 „	140 34 45
	Isle Monneron.......	46 20 „	139 44 45
	Baye de l'Angle.....	47 48 36	139 57 40
	Baye d'Estaing......	48 59 38	140 0 30
	Pic de Mongée.......	49 20 „	140 53 45
	Pic de la Martinière.	50 12 „	141 „ „
	P^{te}. Boutin..........	51 1 „	140 27 45
	Ere kagean, P^e.N.E.	54 13 „	144 35 45
	C. Patience..........	48 21 „	144 39 45
	C. Aniwa.............	46 „ „	142 1 45
	Isle Staten, ex. S.O.	44 26 „	145 7 45
	C. Vries, détroit de Vries...............	45 26 „	147 22 45
	I. de la Compagnie, C. Schouten.......	46 18 „	148 37 50
	P^{te}. N.................	46 28 „	149 „ „
	Isles Kurile, — Marekan, P^eN.	47 10 „	150 45 45
	— P^e. S. détr. de la Boussole......	46 46 „	150 11 45
	Isle Shoom..........	50 48 „	154 16 45
	Isle de Beering.......	55 36 „	165 25 45
	Isle de Clerke........	63 15 „	167 20 „
	Isle St-Laurent.....	63 47 „	169 24 45
	Isle d'Anderson......	63 40 „	165 17 45

XX.—COTES DE LA N^{VELLE}.-HOLLANDE ET ISLES ADJACENTES.

NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ' "	LONGITUDES. ° ' "
Cap S. O............	43 29 „ S	143 49 45 E
Mewstone............	43 47 15	144 12 15
Cap Sud.............	43 43 „	144 34 45

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ' "	LONGITUDES. ° ' "
TERRE DE VAN DIEMEN.	Eddystone...........	43 53 40 S	144 51 45 E
	P^{te}. de Tasman.....	43 33 30	145 10 15
	Baie de Frederick Endrick...........	42 58 „	145 25 45
	Cap Pillar...........	43 14 „	145 52 45
	Oyster Bay..........	42 42 „	145 51 45
	Var. 6° 48' N. E...		
	P^{te}. S^t.-Patrick.....	41 48 „	146 1 45
	Gr^{de}. Isle Swan, ou du Cygne.........	40 43 „	145 52 45
	Cap Portland........	40 44 „	145 43 45
	Port d'Alrymple....	41 4 „	144 50 40
	Isles Hunter's, ou du Chasseur..........	40 24 „	143 2 45
	Isles des Rois, ou Reyes, P^{te}. N....	39 37 „	141 46 45
	Entrée du détroit de Banks..............	40 38 „	146 „ „
	I. Furneaux, la p. S.	40 34 „	145 57 45
	la p. N.	39 36 „	145 50 „
	Groupe de Kent.....	39 27 „	145 15 „
	Ent. du dét. de Basse.	39 10 „	145 50 „
NOUVELLE GALLES, PARTIE SUD.	C. Albany, Otway..	38 58 „	141 23 45
	Port occidental......	38 17 „	143 39 45
	Promont. de Wilson	38 56 „	143 41 45
	Ram head...........	37 39 „	147 15 45
	Cap Howe...........	37 31 15	147 37 45
	Cap Dromadaire....	36 21 „	147 43 45
	Botany-Baie, entrée.	34 6 „	149 1 45
	Port Jackson, entrée.	33 55 14	149 5 10
	Broken Bay.........	33 35 „	149 5 45
	Port Stephens.......	32 43 „	149 49 45
	Cap Hawke..........	32 13 „	150 9 45
	C. Fumé, ou Smoaki.	30 50 „	150 46 45
	Cap Byron...........	28 37 30	151 18 15
	P^{te}. Danger..........	28 7 „	151 19 45
	Cap Morton..........	27 0 30	151 11 45
	P^{te}. de Sable, ou Sandy.............	24 41 „	150 54 45
	Cap Capricorne.....	23 29 „	148 39 45
	Baye de Keppel.....	23 18 „	148 15 45
	Cap Townsend......	22 12 „	147 51 15
	Cap Palmerston.....	21 27 „	146 39 45
	Cap Hillsborong.....	21 „ „	146 12 45
	Cap Conway.........	20 32 „	146 9 45
	Cap Gloucester......	19 58 „	145 45 45
	Cap Cleveland.......	19 10 „	144 19 45
	Cap Sandwich......	18 16 „	143 47 45
	Cap Grafton........	16 51 „	143 33 45
	Cap Flattery.........	14 52 „	142 57 45
	Cap York............	10 38 20	139 11 45
	Isle du Nouvel an..	10 48 „	130 57 45
	Vandiemans landt..	11 12 „	127 33 45
	Cap N. O............	21 50 30	112 7 45
	Var. 4° N.O. (1801)		
	Rade de Dirk-Hartog.		
	Ent. de Sharks Bay.	25 15 „	109 44 45
	Banc de Houtmans, Ex. O.	28 45 „	110 27 45
	Isle Rottenest.......	31 58 „	112 3 45

NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ′ ″	LONGITUDES. ° ′ ″
Cap Leuwen, *ou* C. S. O.	34 22 „ S	113 „ „ E
Cap Chatam	35 3 „	114 15 15
Cap Howe	35 10 „	115 30 45
Port du roi Geor. III.	35 5 30	115 54 „
Pointe Hood	34 23 „	117 28 45
Isle Termination	34 32 „	119 48 45
Isle Kangoroo		

XXI. — ISLES, ROCHES ET BAS-FONDS, DANS L'OCÉAN PACIFIQUE SEPTENTRIONAL.

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ′ ″	LONGITUDES. ° ′ ″
	Isles de Clerk	63 15 „ N	172 0 15 O
	Isle de Gore, cap Upright	60 22 „	174 46 15
	Isle Bhering, Pe. N.	55 36 „	165 25 45 E
	Isle de Cuivre, Pe. S	54 24 „	166 39 45
	Isle Alcotskia, la plus O.	52 46 „	168 21 45
	Oonalaska	53 54 29	168 42 30 O
	Rica de Plata	33 50 „	158 18 30 E
	Rica de Oro	29 54 „	154 42 45
	Colunas	28 55 „	155 39 45
	Femme de Lot	28 53 „	155 39 46
	St.-Juan	27 30 „	140 27 45 E
	Isle de Souffre	24 48 „	139 „ „
	Isle de Nord	25 14 „	138 53 45
	Isles Grampus	25 10 „	143 39 45
	Isles Lobos	24 50 „	144 37 45
	I. de Sébastien lobes.	25 24 „	154 9 45
	Les Jardins	21 35 „	149 9 45
MARIANES.	Urracas	20 25 „	143 54 45
MARIANES.	I. de l'Assomption	19 45 „	143 14 45
MARIANES.	Tinian	15 „ „	143 35 15
MARIANES.	Guajan, baye Umatac	13 21 30	141 59 30
	Johannes	6 55 „	130 9 45
	Isle du Lion	5 16 „	130 2 45
	Isle St.-André	5 20 „	129 55 45
	Pulo Anna	4 38 30	130 3 15
	Pulo Mariere	4 19 30	130 8 „
	Isle de Lord-North.	3 3 „	128 44 „
	Banc Dangereux	2 47 „	131 44 45
	Isle Freewill, *ou* de St.-David	0 55 „	132 1 15
	Isle Pelew		
	Bablethoup, Pte. E.	7 41 „	132 34 45
	La plus N	8 8 30	132 29 45
	La plus S	6 53 30	132 0 45
	Matelottes, I. N. E.	8 34 30	135 24 35
	Yap	9 35 30	135 47 45
N. PH. *ou* C.	Isles Philip	8 6 „	137 42 45
N. PH. *ou* C.	Jhoileen I., ou les Treize îles	7 18 0	142 0 45
N. PH. *ou* C.	Isles Haweis	7 30 „	144 7 45
N. PH. *ou* C.	Isles de Strong	5 12 „	160 37 45
Nlles. PHIL. *ou* CAR.	Isle Palmire	5 49 „ N	160 8 45 E
Nlles. PHIL. *ou* CAR.	Brown's Range	11 30 „	160 21 45
Nlles. PHIL. *ou* CAR.	Pescadores	11 15 „	165 0 5
Nlles. PHIL. *ou* CAR.	Groupe des Muskitoes	7 30 „	165 47 45
Nlles. PHIL. *ou* CAR.	Isle Chatam	9 20 „	169 „ „
Nlles. PHIL. *ou* CAR.	Isle Mulgrave	5 54 „	170 18 45
Nlles. PHIL. *ou* CAR.	Isle Pitt	2 54 „	172 9 45
	San Bartholome	15 10 „	161 27 45
	Isle Wakes	19 „ „	164 25 45
	Lamira, Pte. O	20 24 „	164 21 45
	Gaspar Rico	15 12 „	168 57 45
	Roches de Wakes	17 48 „	171 24 45
	St.-Pierre	11 6 „	178 39 45
	Barbados	8 54 „	179 18 45
	Isle N ker	23 34 „	166 52 15
	Banc des Freg. Françaises	23 45 „	168 10 15
	Owhyhee, baie de Karakakoa	19 28 10	158 16 38
I. SANDWICH.	Mowe, Pte. O	20 53 30	158 58 45
I. SANDWICH.	Tahoorowa	20 38 „	158 56 45
I. SANDWICH.	Ranai	20 46 30	159 15 45
I. SANDWICH.	Morotoi	21 10 „	159 37 15
I. SANDWICH.	Wohaoo	21 40 30	160 21 45
I. SANDWICH.	Attoi, baie Whymea	21 57 „	161 59 45
I. SANDWICH.	Oneeheow	21 45 „	162 30 15
	Bird's Id. *ou* île de l'Oiseau	23 8 „	164 5 15
	Isle Noël	1 57 45	159 54 15
	Isle Shelvoes	22 5 „	114 52 15
	Isle Socorro, milieu. *Var.* 7° N. E.	18 48 „	112 30 15
	San Benedicto	19 18 „	112 13 15
	Roca Partida	19 4 30	119 26 45
	Rocher de la Passion	16 56 „	111 25 15
	Roche Cliporton	10 27 „	111 38 15
	I. Cocos, b. Chatam.	5 27 15	90 5 15
I. GALAPAGOS.	Isle Culpeper	1 40 „	94 15 15
I. GALAPAGOS.	Isle de Wenman	1 32 30	94 4 15
I. GALAPAGOS.	Redondo	0 15 „	93 54 15
I. GALAPAGOS.	Isle Abington, cap Ibetson	0 29 „	93 3 55
I. GALAPAGOS.	*Var.* 8° 40′ N. E.		
I. GALAPAGOS.	Isle Albemarle, cap Berkley	0 2 „	93 51 45
I. GALAPAGOS.	Pte. de Christophe	0 50 „ S	93 45 15
I. GALAPAGOS.	Isle James, port	0 12 „	93 1 45 O
I. GALAPAGOS.	Isle Charles, Pte. S.	1 30 „	92 53 15
I. GALAPAGOS.	I. Chatham, Pe. N. E.	0 45 „	91 29 15
I. GALAPAGOS.	Baye Stephens.	0 53 „	91 57 15
I. GALAPAGOS.	*Var.* 8° 10′ N. E.		

XXII.— ISLES, ROCHES ET BAS-FONDS, DANS L'OCÉAN PACIFIQUE MÉRIDIONAL.

NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
	° ′ ″	° ′ ″
Nouvelle Guinée :		
Cap de Bonne-Espérance	0 20 » S	130 10 45 E
Cap Walsh	8 26 »	135 7 45
Cap Rodney	10 2 »	145 37 45
Cap du roi William	6 40 »	146 40 45
Détr. de Torres, ou d'Endeavour :		
Isle Délivrance	9 37 »	137 39 45
Isle Booby	10 37 30	138 18 45
Isle Wamvax	9 28 »	140 39 45
Louisiade, cap Délivrance	11 42 »	152 20 »
Isle Stephens	0 16 »	135 27 45
Isle Durour	1 17 »	141 9 45
Isle Matthys	0 42 »	140 46 45
Boudeuse	1 30 »	142 41 45
Isle de l'Amirauté, P^te. O	2 6 »	144 36 45
Banc de Sydney	3 20 »	144 29 45
Isle Portland	2 29 »	146 11 45
Isle Mathias	1 4 »	145 42 45
Isle Squally, ou des Raffalles	1 22 »	147 15 45
Nouvelle Irlande, Cap S^t.-Georges	4 54 »	150 38 45
Port de Carteret	4 48 »	150 25 45
Nouvelle Hanovre, P^te. O	2 25 »	146 45 45
Isle Sandwich	2 59 30	147 24 45
Nouvelle Bretagne, cap Palliser	4 18 »	149 49 45
Cap Orford	5 40 »	150 0 45
Porte Montagne	6 12 »	148 41 45
Cap Anne	5 27 »	147 12 45
Isles d'Anson, P^e. N	5 6 »	152 11 45
Dét. de Bougainvil.	7 » »	153 29 45
Banc de Bridgewater	8 54 »	154 28 45
Isles Salomon.		
Cap Satisfaction	8 6 »	154 29 45
Cap Défection	8 30 »	154 35 45
Cap Nepean	8 51 »	155 11 45
Cap Marsh	9 7 »	156 5 45
Cap Henslow	9 58 »	157 46 45
Cap Philip	10 25 »	158 23 45
Cap Sidney	10 52 »	159 11 45
Cap Survila	11 » »	159 57 45
Isle de la Bellone	11 6 »	157 16 45
Banc de Bellone	12 5 »	157 27 45
Port Praslin	7 30 »	155 30 45
Isle Gower	8 1 »	157 32 45
Isle Steward	8 24 »	160 39 45
Groupe du Lord Howe	5 24 »	157 16 45
Isle Shanks	0 28 »	160 39 45
Groupe Duff, île du Désappointement	9 57 »	164 39 45
I. Egmont, c. Byron	10 43 » S	163 48 45 E
Isle Kennedy	11 17 »	165 37 45
Isle Cherry	11 31 »	167 18 45
Isle de la Mitre	11 46 »	167 36 45
Récif de Pandore	12 8 »	169 39 45
Nouvelles Hébrides.		
I. de Sir John Bank	13 27 »	165 3 45
Cap Cumberland	14 39 30	164 26 45
Baye S^t.-Philippe et S^t.-Jacques	15 10 »	164 44 45
Cap Quiros	14 56 8	165 » »
Isle Lepers	15 23 30	165 38 »
Isle Maskeline	16 32 »	165 39 »
Mallicolo, port Sandwich	16 25 20	165 33 45
Cap Lisburn	15 40 45	164 36 45
S^t.-Barthélemy	15 42 »	164 57 15
Aurora	15 8 »	165 56 45
Isle de la Table	15 38 »	164 46 45
I. Whitsuntide, ou Pentecôte	15 44 20	166 » »
Isle Ambrym	16 9 30	165 52 15
Paoom	16 30 »	166 8 30
Apéc	16 46 15	166 7 15
Isle Sheppard	16 58 »	166 21 45
Monument	17 14 15	166 18 »
Isle Hinchinbroke	17 25 »	166 17 45
Isle Sandwich	17 41 »	166 12 45
Erromango, P^te. des Traitres	18 43 30	167 0 15
Tanna, port Résolution	19 32 25	167 20 45
Erronam	19 39 »	167 54 45
Enatum	20 10 »	167 43 45
Isle Walpole	22 39 »	166 55 45
Banc de Bampton, Extr. N	18 54 »	156 9 45
Banc de Bellone	19 7 »	157 27 45
Banc Booby	19 » »	156 42 45
Nouvelle Calédonie.		
Isle Balleabea	20 7 »	162 1 45
Pudyona	20 18 »	162 21 »
Cap Colnet	20 30 »	162 35 45
Cap Coronation	22 5 »	164 47 45
Queen Charlotte's Foreland	22 15 »	164 52 30
Isle des Pins	22 42 »	165 13 45
Isle Botany	22 26 40	164 56 45
Prince of Wales Foreland	22 25 »	164 31 45
Isles Loyalty	20 54 »	164 9 45
Isle de Ray	25 » »	164 0 45
Isle de Sir C. Middleton	28 12 »	158 11 45
Banc de Middleton	29 18 »	157 7 45
Isle de Lord Howes	31 30 »	156 39 45
Isle Norfolk	29 1 45	165 49 45
Cap Nord	34 27 »	170 43 45
Cap Bren	35 10 »	172 39 45
Cap Colville	36 24 45	173 28 35

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ′ ″	LONGITUDES. ° ′ ″
NOUVELLE ZÉLANDE.		
Baye de Mercure....	36 48 » S	173 46 5 E
Cap Est..............	37 44 27	176 37 45
Baye Tolaga.........	38 22 »	176 15 40
Cap Table...........	39 6 40	175 42 5
C. Kidnappers......	39 42 45	174 55 45
C. Turnagain, *ou* du Retour............	40 32 30	174 28 45
Isle de Bank, ext. E.	43 43 »	170 43 40
Cap Saunders........	45 37 45	167 55 45
Port Molineaux.....	46 8 »	167 20 45
Les Piéges, *ou* Snare.	48 3 »	164 » »
Cap Sud..............	47 16 50	165 » »
Baye S. O...........	46 30 »	165 4 45
Isle de Solander.....	46 28 »	164 12 45
Cap Ouest...........	45 56 15	163 46 »
Baye Dusky, *ou* Obscure................	45 45 36	163 55 40
Baye Open, *ou* Ouverte..............	43 51 »	166 22 45
Cap Foulweater.....	41 58 »	169 9 45
Cap Farewell........	40 40 »	170 57 45
Queen Charlotte's Sound..............	41 5 57	172 19 45
Cap Campbell.......	41 34 »	172 35 45
Cap Palliser..........	41 24 »	173 20 45
Cap Egmont.........	39 23 20	171 52 15
Isle Gannet..........	38 5 »	172 44 45
Isles Auckland......	50 35 »	164 12 45
Isles Bounty....	47 35 »	176 45 45
I. Chatam, e. Young.	43 48 »	179 18 15 O
Isle Macauley.......	30 8 »	178 39 45
Isle Sunday, *ou* île Dimanche.........	29 12 »	172 26 45
Vasquez.............	25 40 »	177 16 15
Rotuma...............	12 30 »	174 39 45 E
Isle Solitaire.........	10 40 »	178 20 15 O
I. du duc de Clarence.	9 11 »	173 50 15
Isle du duc d'York.	8 29 »	174 42 15
Isle de Quiros........	10 40 »	172 14 15
Isle Jésus.............	6 46 »	168 20 15
Isle St.-Bernard.....	10 51 »	169 30 15
Isle de Wallis.......	13 30 »	178 25 15
Forlorn Hope........	14 16 »	179 16 15
ISLES DES AMIS.		
Isle Prohy............	16 » »	178 10 15
Isle Keppel..........	15 53 »	176 32 15
Isle Boscawen.......	15 50 »	176 27 55
Ie. des Navigateurs.		
— Opoun, Pte. E..	14 9 16	171 22 5
— Leone, Pte. S...	14 7 53	171 36 37
— Tanfoue, Pte. E.	14 5 23	171 38 40
— Maouna, anse du Massacre......	14 20 45	172 36 55
— Oyolava, Pte. E.	14 2 40	173 27 30
Calimasse, Pte. N..	13 45 »	174 11 48
Pola, Pte. N. E....	13 27 33	174 16 58
Amargura...........	18 » »	176 55 15
Vavao, Port du Refuge................	18 50 »	176 20 15
Isle Lati..............	18 54 16	177 8 15
Isle Salvage..........	19 2 15	171 50 45
Toofoa................	19 51 »	177 26 15

NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ′ ″	LONGITUDES. ° ′ ″
I. DES AMIS.		
Hapae, Pte. N.......	19 48 » S	176 25 15 O
Annamooka, *ou* île Rotterdam.........	20 15 20	177 5 15
Tongataboo, *ou* île Amsterdam.......	21 8 36	177 22 5
Eoaa...................	21 24 »	176 50 15
Isle de Pylstaart....	22 23 30	178 9 45
Isle Palmerston......	18 0 30	165 22 15
Whylootack.........	18 58 »	162 8 15
Isle d'Harvey........	19 17 »	161 16 35
Isle Wateoo.........	20 1 30	160 34 45
Isle Mangeea........	21 56 45	160 23 15
ISLES DE LA SOCIÉTÉ.		
Isles Scilly...........	16 30 »	157 30 15
Isles du lord Howe..	16 46 30	156 26 55
Isle Marua..........	16 25 40	154 52 55
Isle Bolabola........	16 32 30	154 12 15
Ulietea...............	16 45 35	153 51 15
Huaheine, baye de Owharre..........	16 42 45	153 29 15
Isle de Saunder.....	17 25 »	153 18 15
Emao.................	17 30 »	152 30 15
Tethuroa.............	17 1 »	151 56 15
OTAITI, Pe. de Vénus	17 29 17	151 55 55
Otoareite.	17 55 »	151 32 15
Osnaburg, *ou* Miatéa	17 52 20	150 26 15
Isle du Pr. de Galles, Pte. N.............	14 58 »	150 10 15
Isle de la Recréation.	15 58 »	151 8 15
Isle Palliser..........	15 38 15	148 50 30
Isle de la Chaine....	17 25 30	147 50 15
Isle Gloucester......	20 31 »	148 14 15
Ohetiroa..............	22 26 36	159 8 55
Toobauai..............	23 25 »	151 40 45
Isle Haute............	23 42 »	150 23 15
Isle de Byron, Taoukaa................	14 30 30	147 29 45
Isles du Desappointement............	14 7 »	143 42 15
Isle Aventure	17 10 »	146 50 15
Isle Furneaux.......	17 11 »	145 26 55
Isle Résolution......	17 23 30	144 5 15
ARCHIPEL DANGEREUX.		
Isle Bird, *ou* de l'Oisean..................	17 49 »	145 3 39
I. Bow. *ou* de l'Arc.	18 17 »	143 3 15
Isle du Prin. Henry.	19 » »	143 42 5
Isle Cumberland....	19 18 »	143 12 15
Isle Gloucester......	19 11 »	142 40 15
Isle de la reine Charlotte................	19 18 »	140 40 15
Isle de Pentecôte. ..	19 26 »	140 32 15
Isle Lagoon..	18 48 »	140 53 15
Isle Osnaburg.......	22 8 »	142 57 15
Isle Blight Lagoon..	21 43 »	142 50 15
Isle Carisfoot........	21 » »	140 46 15
Isle du lord Hood...	21 42 »	137 52 15
Banc de Porpoise...	22 11 48	137 55 50
Isle de Gambier.....	23 12 »	137 19 15
Le Croissant.........	23 22 »	136 50 15

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ′ ″	LONGITUDES. ° ′ ″
	Isle de Pitcairn......	25 13 » S	135 45 15 O
	St.-Jean-Baptiste..	25 57 »	140 16 15
	Oparo..............	27 36 »	146 31 30
MARQUISES.	Isle de Robert........	8 3 »	142 50 15
MARQUISES.	Noocaheevah........	8 57 »	142 14 15
MARQUISES.	Rooahoogah..	9 » »	141 47 15
MARQUISES.	Isle de Hood.........	9 26 »	141 12 15
MARQUISES.	Rooapooh............	9 30 »	142 20 15
MARQUISES.	*Var.* 4° 24′ N. E.		
	Ohevahoa............	9 40 40	141 21 55
	Ste.-Christine, baye de la Résolution..	9 55 30	141 28 55
	Onateaya.......	9 58 »	141 11 15
	Magdeleine..........	10 25 30	141 9 15
	Isle de Penrhyns....	9 12 »	160 3 15
	Isle de Ducie........	24 40 »	126 57 15
	Isle de Paques.......	27 6 30	112 7 »
	St.-Félix............	26 14 20	81 44 15
	Var. 12° 10′ N. E.		
	St. Ambroise........	26 17 40	81 28 45
	Masafuera............	33 45 »	82 42 15
	Juan Fernandez.....	33 45 »	81 11 28

XXIII. — COTE OCCIDENTALE D'AMÉRIQ.

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ′ ″	LONGITUDES. ° ′ ″
TERRE DE FEU	Cap Horn............	55 58 30 S	69 46 15 O
TERRE DE FEU	Isle Diégo Ramirez.	56 30 »	71 8 15
TERRE DE FEU	*Var.* 21° 56′ N. E.		
TERRE DE FEU	Isle St.-Ildephonse.	55 55 »	71 38 15
TERRE DE FEU	Christmas Sound...	55 25 »	72 10 15
TERRE DE FEU	Isle de Gilbert..	[illegible]5 13 »	73 26 59
TERRE DE FEU	Cap Désolation......	54 53 »	74 2 15
TERRE DE FEU	Cap Noir............	54 30 30	75 35 15
TERRE DE FEU	Cap Gloucester......	54 7 »	75 55 15
TERRE DE FEU	Cap Pilares..........	52 45 »	77 14 15
TERRE DE FEU	Cap Victoria........	52 23 »	77 16 15
TERRE DE FEU	Madre de Dios, cap Sant-Yago........	50 54 »	77 50 15
TERRE DE FEU	*Var.* 22° 30′ N. E.		
TERRE DE FEU	Cap Tres Puntas....	46 30 »	76 15 »
	Cap Corso...........	49 26 »	78 6 15
	Isles Guayanecco...	37 44 »	76 15 »
	Cap Tres montes....	46 59 »	77 47 15
	Cap Taytan	45 51 »	77 48 15
	Isle del Huafo........	43 59 »	77 » »
	Chiloe, Castro........	42 41 »	76 23 45
	Pte. Quilan..........	43 41 »	76 39 45
	San Carlos..........	41 53 »	76 10 15
	Var. 18° N. E.		
CÔTE DU CHILI.	Pte. de Quédal......	41 5 »	76 25 15
CÔTE DU CHILI.	Valdevia.............	39 51 »	75 46 45
CÔTE DU CHILI.	Isle de la Mocha....	38 22 30	76 19 15
CÔTE DU CHILI.	Isle Ste.-Marie......	37 1 »	75 56 »
CÔTE DU CHILI.	Penco, ou la Conception............	36 42 20	75 20 15
CÔTE DU CHILI.	Rio-Maule...........	34 55 »	74 31 »
CÔTE DU CHILI.	Sant-Yago...........	33 30 »	73 16 15
CÔTE DU CHILI.	Valparaiso...	33 1 29	74 12 40
CÔTE DU CHILI.	Coquimbo............	29 54 26	73 44 15

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ′ ″	LONGITUDES. ° ′ ″
	Pte. Chagnaral......	28 50 » S	73 58 15 O
	El Ruasco, Pte......	28 25 »	73 33 »
	Copiapo...	27 10 »	73 20 15
	Isle Blanche.........	24 57 »	73 5 15
	Moro de Mexillones.	23 19 »	73 1 15
	Isle du Solitaire.....	22 58 »	72 54 15
	Isle de Tquique.....	20 7 »	72 47 15
	Arica.................	18 26 38	72 31 15
	Var. 10° 30′ E.		
PÉROU.	Ilo....................	17 36 15	73 33 15
PÉROU.	Morro de Arequipa.	15 5 »	77 51 15
PÉROU.	Isle Sangallan.......		
PÉROU.	Pisco........	13 45 »	78 30 15
	Canete................	12 45 »	78 40 »
	Isle San Lorenzo....	12 45 »	79 15 »
	El Callao............	12 1 53	79 18 15
	LIMA.................	12 1 15	79 9 45
	Las Hormigas.... ..		
	Isle St.-Martin.....	11 6 »	79 51 15
	Santa.........		
	Truxillo..............	8 9 »	81 11 15
	Lobos de a fuera....	7 3 »	83 1 15
	Lobos de a tierra....	6 30 »	89 8 15
	Pte. de la Abujà.....	6 5 »	83 28 15
	Payta.......	5 13 »	83 17 15
	Cap Blanco..........	4 24 »	83 30 15
	Pte. Retiros..........	3 44 »	82 52 15
	Tumbez......	3 32 »	82 20 »
	Guayaquil....	2 18 »	82 3 15
	Pte. Ste.-Hélène.....	2 11 »	83 9 15
	C. Lorenzo...........	1 12 »	83 8 15
	C. Passado...........	0 30 »	82 44 15
	Quito........	0 18 »	80 38 15
	C. San Francisco....	0 33 » N	82 16 15
	Rio Esmeraldas.....	0 45 »	81 50 15
MEXIQUE *ou* NOUVELLE ESPAGNE.	Isle Tumaco.........	1 43 »	81 1 15
MEXIQUE *ou* NOUVELLE ESPAGNE.	C. Corentes..........	5 26 »	79 39 15
MEXIQUE *ou* NOUVELLE ESPAGNE.	Panama..............	8 56 »	81 50 15
MEXIQUE *ou* NOUVELLE ESPAGNE.	Santos......	7 50 »	83 1 15
MEXIQUE *ou* NOUVELLE ESPAGNE.	C. Marietta..........	6 55 »	83 27 15
MEXIQUE *ou* NOUVELLE ESPAGNE.	Isle Malpelo.........	4 14 »	82 57 15
MEXIQUE *ou* NOUVELLE ESPAGNE.	Isle Quibo, C. S. E.	6 58 »	84 17 15
MEXIQUE *ou* NOUVELLE ESPAGNE.	Pte. Burcia..	8 » »	85 25 15
MEXIQUE *ou* NOUVELLE ESPAGNE.	C. Blanco............	9 15 »	87 48 15
MEXIQUE *ou* NOUVELLE ESPAGNE.	P. Ste.-Catherine...	10 24 »	88 41 15
MEXIQUE *ou* NOUVELLE ESPAGNE.	Leon......	11 50 30	89 29 15
MEXIQUE *ou* NOUVELLE ESPAGNE.	Pte. Guatimala......	13 54 »	93 13 15
MEXIQUE *ou* NOUVELLE ESPAGNE.	P. Ventosa...........	16 6 »	97 42 15
MEXIQUE *ou* NOUVELLE ESPAGNE.	Agualco...............	16 2 »	99 12 15
MEXIQUE *ou* NOUVELLE ESPAGNE.	Acapulco......	16 55 »	103 14 15
MEXIQUE *ou* NOUVELLE ESPAGNE.	C. Correntes.........	20 32 »	107 55 15
	St. Blas..............	21 30 »	107 6 15
	Tres Marias..........	21 28 »	108 49 15
	St. Joseph...........	23 3 42	112 2 45
	C. St. Lucar.........	22 44 »	112 14 15
	Morro Hermoza.....	27 46 »	117 1 15
	Isle Redonda.........	29 49 »	117 30 15
	B. de St. Francisco.	30 23 »	117 56 15
	B. de tous les Saints.	31 56 »	118 42 15
	P. Diego.............	32 42 30	119 13 30
	Pte. Conception.....	34 32 »	122 26 15
	Monterrey...........	36 36 20	123 54 30
	P. St. François......	37 48 30	124 27 45

Digitized by Google

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ′ ″	LONGITUDES. ° ′ ″
NOUVELLE ALBION.	C. Mendocino.......	40 19 » N	126 27 15 O
	P. Trinidad	41 3 »	126 14 15
	Var. 16° N. E.		
	C. Blanc, ou Oxford.	42 52 »	126 45 15
	C. Gregory...........	43 29 »	126 29 15
	C. Perpetua..........	44 12 »	126 15 15
	C. Foulweather.....	44 49 »	126 16 15
	C. Lookout...........	45 32 »	126 9 15
	C. Disappointemt...	46 19 »	126 14 15
	Var. 20° 0′ N. E.		
	Rade de Gray........	47 » »	126 13 15
	Pte. Granville.......	47 22 »	126 21 45
	C. Flattery..........	48 23 30	126 42 15
I. DE VANCOUVER.	P. St.-Juan..........	48 34 »	126 28 15
	Nootka Sound.......	49 34 20	128 48 45
	Pte. Woody..........	50 6 »	130 3 15
	C. Scott..............	50 48 »	130 40 15
	Isles Sartines........	50 52 »	131 20 15
	Pte. Chatam..........	50 19 30	127 35 15
	Pte. de Gonzalo.....	48 28 »	125 13 15
	C. Caution..........	51 12 »	130 11 15
	C. Swaine............	52 13 »	130 40 15
	Calamity-Baie.......	53 10 30	131 54 15
	C. Ibbetson..........	54 4 »	132 50 15
	Passage de Brown...	54 20 »	132 52 15
	C. Chacon...........	54 43 »	134 5 15
	C. Muzon............	54 42 »	134 50 15
I. DE LA R. CHAR.	C. Hector............	51 57 30	133 26 15
	C. Henry.............	52 53 »	134 46 45
	Pte. Buck............	53 10 »	135 0 15
	Pte. Hunter..........	53 19 »	135 7 15
	Langara, ou I. Nord.	54 20 »	135 32 45
	Pte. Imbisible.......	54 12 »	133 50 15
	Forresters, ou île St-Carlos :		
	— Pte. Nord..... ...	54 53 »	135 41 15
	Pte. Bucarelli........	55 12 »	135 45 15
	C. Addington........	55 26 30	135 57 15
	C. Pole...............	55 58 »	135 53 15
	C. Decision..........	56 2 »	136 12 15
	Isles Hazy...........	55 54 »	136 38 15
	C. Ommaney.........	56 10 »	136 43 15
	Norfolk Sound :		
	— C. Edgecumbe..	57 2 »	137 54 15
	C. Cross..............	57 55 30	138 37 15
	Var. 30° 0′ N. E.		
	C. Spencer...........	58 13 »	138 44 15
	C. Beautems.........	58 50 30	140 15 15
	Port des Francais...	58 37 »	140 5 15
	B. de Beeringhs.....	59 9 »	140 44 15
	B. de l'Amiraute :		
	— Pte. Phipps......	59 33 »	142 14 15
	Pte. Riou.............	59 54 »	143 50 15
	Mont St.-Eli.........	60 22 30	143 20 15
	C. Suckling	60 1 »	146 2 15
	C. Hammond.........	59 48 30	146 46 15
	Pr. Williams, Sd.,		
	— C. Hinchinbroke.	60 16 30	148 46 15
	— Port Chalmers...	60 16 » N	149 25 15 O
	Var. 28° 30′ N. E.		
	— C. Pujet...........	59 54 30	150 39 15
	Isle Middleton, ou de Rose............	59 32 »	148 42 15
	Isle Chiswell :		
	— Pte. Sud..........	59 31 »	151 44 15
ENTRÉE DE COOK.	C. Elizabeth.........	59 9 »	153 47 15
	P. Chatam...........	59 14 »	153 34 15
	Var. 24° 0′ N. E.		
	Pte. de l'Ancre......	59 39 »	153 59 15
	Pte. de l'Est	60 43 »	153 18 15
	Pte. de l'Ouest.......	60 42 »	153 36 15
	Pte. Campbell.......	61 8 »	151 58 15
	Pte. Harriott.........	60 24 »	154 8 15
	C. Douglas...........	58 52 »	155 10 15
KODIAK.	Pte. Banks...........	58 40 »	154 26 15
	Isle Ste-Hermogènes.	58 10 30	153 50 15
	C. Grenville.........	57 34 30	154 20 15
	C. Barnabas..........	57 10 »	154 59 15
	C. Trinité............	56 45 »	155 58 15
	Isles de la Trinité...	56 33 30	155 56 15
	Isles Tseherikow....	55 49 »	157 28 15
	Isle Schoomagen :		
	— Pte. N. O..........	55 15 »	162 8 15
	Isles Halibut :		
DÉTROIT DE BEERING.	— Pte. S. E..........	54 23 »	164 47 15
	Oonala ka	53 54 29	168 42 30
	Entrée de la riv. de Bristol..............	58 12 »	159 53 15
	Isle Ronde............	58 29 »	162 13 15
	C. Newnham.........	58 34 »	164 15 15
	Shoalness.............	60 » »	164 12 15
	C. Stephens.........	63 33 30	164 37 15
	C. Denbigh..........	64 17 »	164 13 15
	C. Rodney............	64 34 »	168 57 15
	C du Pr. de Galles.	65 45 30	170 37 45
	C. Mulgrave..........	67 45 30	167 32 15
	C. Lisburne..........	69 5 »	167 42 45
	C. Glacé..............	70 29 »	164 2 45

XXIV. — COTE ORtale DE L'AMÉRIQUE,

DEPUIS LE CAP HORN JUSQU'AU CAP DES FLORIDES.

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
TERRES DE FEU.	C. Horn........	55 58 30 S	69 46 15 O
	Isle Staten :		
	— C. St.-Jean......	54 47 10	66 2 45
	Var. 22° N. E.		
	Détroit de le Maire.		
	C. Bon Succès.......	55 1 30	67 37 45
	C. Ste.-Inès..........	54 8 »	69 18 »
	C. St.-Sébastien....	53 27 »	70 19 15
	Détroit de Magellan:		
	— Pte. de la reine Catherine.....	52 41 »	70 45 45
	— C. Virginis.......	52 18 30	70 37 55

Région	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
		° ′ ″	° ′ ″
TERRES DES PATAGONS.	— C. Froward	53 55 20 S	73 30 45 O
	C. Beautems	51 33 „	71 20 15
	Rade de Ste.-Croix.	50 17 30	70 48 15
	Port St.-Julien	49 7 „	69 59 15
	Port Désiré	47 45 „	68 20 15
	C. Blanc	47 17 „	68 16 15
	Var. 21° 54′ N. E.		
	B. St.-Georges :		
	— C. Cordova	45 42 „	69 44 15
	P. St.-Elena	44 28 30	67 53 15
	P. St.-Antoine	40 54 „	66 57 15
	C. Corrientes	38 „ „	60 1 15
PARAGUAY.	Riv. de la Plate :		
	— C. St.-Antoine	36 21 „	59 5 15
	Var. 14° 10′ N. E.		
	— BUENOS-AYRES	34 35 26	60 43 59
	— C. du S-Sacrement	34 25 „	60 13 15
	— Montevideo.	34 54 48	58 33 45
	Rade de Maldonado:		
	— Isle Gorriti	34 56 19	57 10 15
	C. Ste.-Marie	34 42 „	56 7 45
	Grande rivière de St.-Pierre	32 10 „	54 23 15
BRÉSIL.	Morros de S. Maria.	28 55 „	50 38 15
	Isle Ste.-Catherine.		
	— Pte. Nord	27 19 10	50 0 15
	— Pte. Sud	27 49 „	50 9 15
	Rade de Paranagua.	25 31 „	50 5 15
	Entrée de Santos	24 4 „	48 25 15
	Isle St.-Sébastien :		
	— Armasao	23 44 30	47 33 15
	Isle Grande	23 18 „	46 25 15
	RIO-JANEIRO	22 54 10	45 31 „
	C. Frio	23 1 „	44 5 15
	Var. 4° 50′ N. E.		
	C. St.-Thomas	21 48 „	43 20 15
	Espiritu Santo	20 15 „	42 42 15
	Isles Abrolhos	17 58 „	41 59 15
	Porto Seguro	16 26 „	42 32 15
	Isles Salvador	13 „ „	41 35 15
	R. St.-Francisco	10 57 „	39 14 15
	C. St.-Augustin	8 25 „	37 53 15
	Pernambuco	8 12 „	37 30 15
	Olinde	8 8 „	37 28 45
	Entrée de Parahiba.	6 39 „	37 43 15
	C. St.-Roc	5 3 „	37 50 15
	Seara	3 30 „	40 48 15
	St.-Anna	2 18 „	45 25 15
	St.-Louis de Maranham	2 29 „	46 0 15
	Ent. de la riv. Para.	0 20 „ S	50 40 15
	Entrée de la riv. des Amazones	1 25 „ N	52 25 15
GUYANE.	C. Nord.	1 55 „	52 35 15
	R. Cassipour	3 54 „	53 30 15
	C. Orange	4 8 „	53 40 15
	R. Oyapok :		
	— St.-Louis	3 51 „	54 0 15
	Cayenne	4 56 15	54 36 45
	R. Maroni, port	5 44 „	56 15 45
	Surinam, Brams Pt.	5 51 „	57 37 45
	Paramaribo	5 42 35	57 35 15
GUYANE.	Entrée de la rivière Berbice	6 20 „ N	59 31 15 O
	Fort Nassau	5 54 „	59 35 15
	R. Demerari :		
	— Pte. Corrobano	6 48 „	60 21 52
	Entrée de la rivière Essequebo	7 „ „	60 41 15
	C. Nassau	7 37 „	61 7 15
	C. Barma	8 22 „	62 24 15
	Entrée de la rivière Orénoque	8 26 „	62 30 15
ILES SOUS LE VENT.	Isles Testigos	11 24 „	65 32 15
	Blanca, Pte. N	11 56 „	67 1 15
	Var. 3° 50′ N. E.		
	Marguerite :		
	— Pte. Galera	11 10 „	66 18 15
	Tortuga, extrém. E.	10 54 „	67 33 15
	Orchilla, extrém. E.	11 51 „	68 2 15
	Roca, Pte. N. E.	12 „ „	68 42 15
	Aves, Pte. S.	11 57 „	69 45 15
	Bonair, Pte. N	12 20 „	70 50 15
	Curacao, Pte. N	12 24 „	71 8 15
	— Rade de Hamsterdam	12 8 „	70 52 30
	Var. 2° 25′ N. E.		
	Orua, extrémité E.	12 24 „	72 18 15
TERRE FERME.	C. des Trois Pointes.	10 46 „	65 2 15
	Cumana	10 28 „	66 35 15
	C. Coadera	10 36 „	68 25 15
	Quayra	10 36 40	69 18 5
	Caracas	10 30 40	69 15 15
	Porto Cabello	10 30 50	70 25 15
	C. Roman	12 10 „	72 25 15
	Maracaibo	10 42 „	73 35 15
	Isles des Moines	12 30 „	73 18 15
	C. de la Vela	12 12 „	74 35 15
	St.-Martha	11 19 2	76 28 45
	CARTHAGENE	10 25 19	77 47 8
	Entrée du golfe de Darien	8 35 „	79 25 15
	Porto-Bello	9 33 5	81 55 15
BAYE DE HONDURAS.	Entrée de la rivière de Blewfields	11 58 „	85 15 15
	Isle Great Corn :		
	— Pte. Nord	12 13 „	84 30 15
	Isle Grande Corn	12 18 „	84 26 15
	Isle St.-André	12 31 „	83 19 15
	C. gracias à Dios	15 1 „	85 6 15
	Ent. de la riv. Noire.	15 58 „	87 18 15
	C. Cameron	16 2 „	87 30 15
	C. Delgado	16 1 „	88 30 15
	Truxillo	15 53 „	88 26 15
	Isle Swan	17 22 „	86 23 15
	Isle Bonacio :		
	— Pte. N. E	16 33 „	88 26 15
	Isle Ratan, Pte. E	16 26 „	88 50 15
	Utilo, Pte. E	16 „ „	89 22 15
	Roche de Glover :		
	— Pte. N	16 44 „	89 50 15
	— Pte. S	16 23 „	90 0 15

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
	° ′ ″	° ′ ″
Triangles N. :	N	O
— Pte. N	19 1 „	89 43 15
— Pte. S	18 22 „	89 40 15
Isle Cozumbe :		
— Pte. S	19 50 „	89 10 15
Cap False	21 3 „	89 4 15
Cayes Loggerhead	21 35 „	89 12 15
C. Catouche	21 25 „	89 20 15
FLORIDES OCCID.		
Pte. Delgada	20 53 „	92 48 15
Campêche	20 „ „	92 47 15
Vera-Crux	19 11 52	98 22 „
MEXICO	19 25 50	101 21 30
C. Roxa	21 45 „	99 38 15
Ent. de la riv. Bravn.	25 55 „	99 45 15
Isle St.-Louis :		
— Pte. E	29 10 „	98 25 15
Entr. du Mississipi.	29 „ „	91 40 15
Nnuvelle-Orléans	29 57 45	92 19 „
Pte Mnbile	30 10 „	90 20 15
Pensacola	30 25 „	89 46 15
C. St.-Blas	29 43 „	87 22 15
FLORIDES ORIENT.		
B. d'Apalache	30 „ „	87 5 15
Rade du St.-Esprit.	27 38 „	85 40 15
B. Carlos	26 39 „	85 10 16
Pte. Larga	25 38 „	84 31 15
Tortues Sèches	24 30 „	85 40 15
Var. 6° 15′ N. E.		
C. Sable	24 57 „	83 37 15
C. des Florides	25 41 30	82 33 35

XXV. — ISLES DES INDES OCCIDENTALES.

NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
Bermndes, ville St.-Georges	32 22 „ N	66 53 15 O
— Montagne du naufrage, nu extr. O.	32 15 30	67 10 15
— Réeif du S. O.	32 9 „	67 17 15
— Roches, les pl. N.	32 33 30	66 57 15
PETIT BANC DE BAHAMA.		
Récif de Matanila :		
— Extrém. N	27 30 „	81 20 15
Roche Memory	27 5 „	81 8 15
Grande Bahama :		
— Extr. O	26 43 „	81 20 15
— Extr E	26 35 „	80 14 15
Trou du Rocher	25 53 „	79 35 15
Pte. de la petite rade.	26 30 „	79 18 15
Cayes Abaco	26 38 „	79 24 15
Cayes Elbow	26 44 „	79 25 15
Cayes Seal	27 30 „	80 59 15
Isles Berry :		
— Cayes Stirrup	25 52 „	80 20 15
— Cayes Glacées	25 29 „	80 2 15
Banc de la caye salée:		
— Extrém. N. O.	24 „ „	82 44 15
— Caye salée	23 40 „	82 33 15
— Anguilla	23 31 „	81 40 15

NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
	° ′ ″	° ′ ″
Grande Isaac	26 4 „ N	81 25 15 O
Petite Isaac	25 59 „	81 5 15
Isles Bemini	25 38 „	81 40 15
Guinchos, nu cayes hollandaises	22 47 „	80 18 15
GRAND BANC DE BAHAMA.		
Cayes Lobos	22 24 „	79 48 15
Pte. Diamant	22 10 „	79 32 15
Cayes Oranges	24 35 „	81 35 15
Cayes Jnulter	25 23 „	80 25 15
Nouvle. Providence:		
— Nassau	25 7 „	79 41 15
— Partie O.	25 „ „	79 57 15
— Partie E	25 2 „	79 23 15
Isle de l'OEuf	25 27 „	79 26 15
Isle Harbor :		
— Pte. N	25 31 „	79 7 15
Isle Eleuthera :		
— Pte. Pnwell	24 37 „	78 42 15
Isle Exuma :		
— Pte. N. O	23 36 „	78 11 15
Yuma, ou ile Lnngue:		
— Pte. N. O	23 28 „	77 47 15
— Pte. S. E	22 49 „	77 5 15
Cayes Vertes	22 „ „	77 25 15
Isles Leward Stocking	23 52 „	78 20 15
Isle du Chat :		
— Pte. N	24 37 „	78 10 15
— Pte. S	23 57 „	77 53 15
Petite île	24 26 „	78 25 15
Isle Watling :		
— Pte. N. E.	24 7 „	76 46 15
— Pte. O	23 56 30	76 58 15
Isle Rnm	23 33 „	77 22 15
Var. 6° N. O.		
ISLES DU PASSAGE.		
Cayes Atwood :		
— Pte. O	23 9 10	73 14 15
— Pte. E	23 12 „	75 59 15
Isles Crooked :		
— Pte. O	22 48 50	76 46 20
— Pte. E	22 39 „	76 16 15
Cayes Acklin :		
— Isle Castle	22 7 30	76 40 15
Isle Fnrtune :		
— Pte. S. O	22 30 „	76 45 15
Mira por vos Keys.	22 8 „	76 56 55
Cayes Françaises :		
— Partie O	22 42 30	76 4 15
Isle Mougano :		
— Pte. N. O	22 26 40	75 35 25
— Pte. S. O	22 21 40	75 38 15
— Réeif de l'E	22 18 „	75 6 45
Hngsties, Pte. O	21 40 40	76 14 15
Petite Heneaga :		
— Pte. E	21 29 „	75 15 35
— Pte. O	21 29 „	75 26 15
Grande Heneaga :		
— Pte. N. E	21 21 „	75 21 15
— Pte. N. O	21 8 „	76 6 15
— Pte. S. O	20 54 „	76 5 15

Digitized by Google

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ′ ″	LONGITUDES. ° ′ ″
LES CAYQUES.	G. Caiques, Pte. S.	21 32 „ N	73 51 15 O
	Ecueils au large du cap Comet	21 44 15	73 47 15
	Roc. Booby, au large des Caiques N....	21 57 30	74 25 „
	Caiques de la Providence :		
	— Pte. N. O.........	21 50 „	74 47 45
	Petites Caiques :		
	— Pte. S. O..........	21 36 15	74 53 15
	Cayes Sabloneuses..	21 17 „	74 32 15
	Cayes du S..........	21 1 „	73 57 30
	Isles Turques :		
	— Gde. Turc........	21 31 45	73 30 45
	— Caye Salée.......	21 21 „	73 36 15
	— Cave de Sable...	21 11 „	73 35 37
	— Roche Endymion	21 6 „	73 41 15
	Mouchoirs carrés :		
	— Extrém. N. E....	21 17 „	72 56 15
	— Extrém. N. O...	21 „ „	72 18 15
	— Extrém. S. O....	20 53 „	73 22 15
	Cayes d'Argent :		
	— Extrém. S. E....	20 13 50	71 56 „
	— Extrém. N. E...	20 31 „	71 53 15
	— Extrém. O......	20 29 20	72 24 35
CUBA.	C. Maize............	20 16 40	76 23 30
	Pte. Malas..........	21 10 „	77 58 15
	Cayo Romano.......	22 1 30	80 2 „
	Pte. Paridou........	22 30 „	80 27 15
	Cruz del Padre......	23 18 „	83 13 15
	Pte. Ycacos..........	23 9 „	83 30 15
	Fort Matancas.......	23 2 23	83 52 45
	HAVANE :		
	— Fort Morro.......	23 10 „	84 34 6
	B. Houda............	22 58 „	85 27 15
	C. Antonio..........	21 54 „	87 58 45
	C. Corrientes........	21 41 „	86 43 45
	Isle des Pins.........		
	— Extrém. S. O....	21 22 „	85 15 15
	— Les Montagnes..	21 35 „	84 57 15
	C. Cruz.............	19 47 16	80 0 45
	Cuba................	20 2 „	78 21 15
	R. de Cumberland..	19 53 30	77 37 35
JAMAÏQUE.	Pte. Morant.........	17 58 „	78 25 15
	Pte. N. E............	18 13 „	78 35 45
	Port Antoine.........	18 15 „	78 43 15
	Pte. Galina..........	18 29 30	79 14 15
	Pte. Ste.-Anne.......	18 30 30	79 36 15
	Martha Brae........	18 12 „	80 4 15
	B. Montego..........	18 32 „	80 22 45
	Negril, N........ ...	18 24 „	80 50 15
	Negril, S............	18 15 45	80 52 15
	Pte. John............	18 11 30	80 42 45
	Savannah, la mer..	18 13 „	80 35 15
	Pte. Portland........	17 42 30	79 28 45
	Port-Royal...........	17 58 20	79 9 „
	KINGSTON............	18 0 30	79 5 15
	Caymanbrack........	19 43 „	81 53 15
	Petit Cayman........	19 36 „	82 25 15

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ′ ″	LONGITUDES. ° ′ ″
CAYMANS.	Grand Cayman :	N	O
	— Pte. S. O..........	19 14 „	83 25 15
	— Pte. N. E..........	19 18 „	82 58 15
	Var. 7° 50′ N. E.		
	Isles Swan.......	17 22 „	86 23 15
	Ecueils de Pedro :		
	— Rattle Snake.....	17 27 „	81 32 15
	— Roche Portland..	17 8 „	79 50 15
	Cayes Morant :		
	— Caye N. E........	17 26 „	78 17 15
	— Caye S. O........	17 23 45	78 19 15
	Les Fourmis :		
	— Pte. N. E.........	18 34 30	78 1 15
	— Pte. S. E.........	18 28 30	78 8 15
	— Pte. S. O..........	18 28 „	78 11 15
	Navassa..............	18 23 30	77 23 45
SAINT-DOMINGUE.	C. St.-Nicolas.......	19 49 20	75 48 20
	Pte. St.-Marc..... ..	19 2 18	75 8 34
	Gonave, Pte. S. E..	18 48 35	75 10 „
	— Pte. O............	18 57 „	75 37 15
	PORT-AU-PRINCE. ..	18 33 42	74 41 8
	Petite Goave.........	18 26 50	75 18 10
	Les Caymites........	18 40 „	76 2 15
	Fort Jérémy.........	18 40 30	76 27 29
	C. Dona Maria......	18 37 20	76 46 15
	C. Tiberon...........	18 19 25	76 47 47
	Pte. Abacou..........	18 1 30	76 6 15
	Fort St.-Louis.......	18 18 50	75 53 15
	Altavella..............	17 28 „	73 42 45
	C. de la Beate........	17 42 30	73 40 15
	SANTO-DOMINGO.....	18 28 40	72 11 9
	Isle Ste.-Catherine.	18 19 „	71 21 15
	C. Enganno..........	18 34 30	70 40 45
	C. Raphael...........	19 2 „	71 12 45
	C. Samana...........	19 15 40	71 26 30
	C. Cabron............	19 21 „	71 33 2
	Vieux cap Français.	19 40 30	72 15 35
	Pte. Isabella..........	19 59 „	73 30 40
	La Grange...........	19 54 30	74 13 5
	Roche au large de la Pte. de la Grange	20 0 30	74 10 40
	Port Dauphin.......	19 38 30	74 13 15
	C. Français..........	19 46 30	74 35 35
	La Tortue, Pte. E...	20 0 55	74 56 10
	— Pte. O.............	20 5 20	75 15 11
PORTO-RICO.	La Mona.............	18 6 „	70 10 „
	La Monique.........	18 9 „	70 17 15
	Isle Zachée..........	18 24 30	69 45 45
	Pte. Bruquin.........	18 31 „	69 28 15
	Porto-Rico...........	18 29 10	68 25 49
	C. St.-Jean..........	18 24 „	67 55 45
	Pte. Carrelas.........	17 57 „	68 16 15
	Los Morillos.........	17 56 „	69 29 45
I. VIERGES.	Rade St.-Thomas...	18 20 16	67 18 30
	B. Tortola............	18 25 „	66 59 15
	Pte. E. de St.-Jean.	18 19 „	67 3 15
	Caye aux Oiseaux...	18 13 „	67 15 15
	Virgin Gorda :		
	— Pte. E.............	18 33 „	66 38 15

Digitized by Google

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
		° ′ ″	° ′ ″
I. V.	Anegada, Pte. O....	18 46 „ N	67 47 15 O
I. V.	Santa-Cruz, la vill.	17 44 30	67 9 15
I. V.	La Sombrere.........	18 36 „	65 49 45
ANTILLES.	Anguille, Pte. O....	18 11 30	65 36 45
	St.-Martin :		
	— Grande Baye.....	18 1 20	65 27 15
	St.-Barthélemy :		
	— Pte. E............	17 55 35	65 10 45
	Saba.	17 39 20	65 39 15
	Isle aux Oiseaux....	15 50 18	66 3 15
	St-Eustache, la vill.	17 29 30	65 24 45
	St-Christophe :		
	— Basse Terre.......	17 19 30	65 9 35
	Nieves, la ville.....	17 12 „	65 3 15
	Barboude, Pte. N...	17 49 45	64 20 15
	Antigue :		
	— St.-Jean..........	17 9 30	64 17 15
	— Rade Anglaise...	17 3 „	64 12 15
	Redondo.............	16 55 „	64 46 15
	Monserrat :		
	— Pte. N. E.........	16 48 „	64 36 55
	Guadeloupe :		
	— Fort Louis........	16 15 „	63 55 15
	— Pte. du Château..	16 13 „	64 32 15
	— Pte. du vieux Fort.	15 56 „	64 6 15
	— Basse Terre.......	15 59 30	64 8 15
	— C. Anglais........	16 23 „	64 11 15
	Isle de la Désirade :		
	— Pte. N............	16 20 „	63 27 15
	Les Saintes Isles....	15 54 „	64 2 15
	Marie Galante :		
	— La ville...........	15 54 15	63 41 15
	Dominique :		
	— B. de Rupert.....	15 35 30	63 53 15
	— Roseau............	15 18 23	63 48 15
	— Scot's head.......	15 12 „	63 46 15
	Martinique :		
	— Fort Royal.......	14 35 55	63 29 15
	— Port St.-Pierre...	14 44 „	63 34 15
	— Pte. Moucaba....	14 54 „	63 38 15
	— C. Salines........	14 23 „	63 18 15
	— Le Diaman........	14 25 „	63 26 45
	Ste.-Lucie :		
	— Le Carenage.....	13 57 „	63 27 15
	— Pte. Piton........	13 42 „	63 33 15
	— Pte. Moulacique.	13 35 „	63 22 15
	St.-Vincent :		
	— Kingston..........	13 9 „	63 55 15
	Barbade :		
	— Pte. N.............	13 19 „	62 4 15
	— Bridgetown.......	13 5 30	62 3 30
	— Pte. S.............	13 2 „	61 58 15
	Grenadilles :		
	— Isle Bequia.......	13 1 „	63 36 15
	— Isle Cariovacou..	12 30 „	63 51 15
	Grenade :		
	— Pte. N.............	12 14 „	64 2 15
	— Fort St.-Georges.	12 2 54	64 9 55
	— Pte. Salines.......	11 58 „	64 12 15
	Tabago :		
	— B. des Vaisseaux.	11 22 „	62 52 15
	— Extrémité S. O..	11 8 „	63 13 15

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
		° ′ ″	° ′ ″
ANTILLES.	Trinité :	N	O
	— Bouches du Dragon.	10 42 „	64 12 15
	— B. Chagaramus..	10 41 „	64 3 15
	— Ville Espagnole.	10 38 40	63 54 30
	— Pte. Icaque.......	10 4 „	64 18 13
	— Pte. Galiote......	10 9 „	63 20 15
	— Pte. de la Galère.	10 50 30	63 16 15

XXVI.—COTE ORIENTALE D'AMÉRIQUE,

DEPUIS LE CAP DE SABLE JUSQU'AU DÉTR. DE DAVIS.

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
FLORIDES EST.	Cap de Sable.........	24 57 „ N	83 37 15 O
	Var. 6° 15′ N. E.		
	Tortues sèches.......	24 30 „	85 40 15
	Grand Passage......	25 „ „	82 52 39
	C. de la Floride.....	25 41 30	82 33 35
	Entrée de Grenville.	26 47 „	82 28 15
	Entrée de Hillsborough.............	27 14 „	82 39 15
	Roche de Matanilla:		
	— Partie N..........	27 30 „	81 20 15
	Point de variation.		
	C. Canaveral........	28 16 „	82 48 15
	— Écueils les plus au large............	28 16 „	82 34 15
	St.-Augustin........	29 51 „	83 52 15
	Entrée de la rivière St.-Jean..........	30 14 „	83 57 15
GEORGIE.	Isle Amélie :		
	Partie N. de l'ent. de la riv. Ste.-Marie.	30 40 „	83 55 15
	B. St.-Simon........	31 5 „	83 43 15
	Darien................	31 19 „	83 57 15
	Partie S. de l'Ile Ste.-Catherine.........	31 40 „	83 29 15
	Sun B.................	31 43 „	83 36 15
CAROLINE DU S.	Savannah, *ou* feu de Tybée............	32 0 45	83 16 15
	Port Royal...........	32 12 „	83 4 15
	Charleston...........	32 50 „	82 31 15
	— Le feu.............	32 43 30	82 26 15
	C. Roman............	33 3 „	81 50 15
	Var. 4° 30′ N. E.		
	Georgetown..........	33 27 „	81 44 15
	Brunswick....	34 2 „	80 50 15
	C. Fear...............	33 50 „	80 49 15
CAROLINE DU N.	Roches de la Poële à frire.............	33 30 „	80 41 15
	Wilmingtown.......	34 12 „	80 45 15
	Entrée de l'Ours....	34 33 „	80 6 15
	Entrée de Beauford.	34 34 „	80 2 15
	C. Lookout..........	34 23 „	79 30 15
	— Les Roches, Pte. S. E...............	34 12 „	79 25 15
	Beauford.....	34 42 „	79 41 15
	Newbern....	35 14 „	79 55 15
	Occacoke passe.....	34 54 „	78 52 15
	C. Hatteras..........	35 7 30	78 32 15

Digitized by Google

Région	NOMS DES LIEUX	LATITUDES. ° ′ ″ N	LONGITUDES. ° ′ ″ O
VIRGINIE.	— Les Roches. Pte. S. E.	34 48 „	78 20 15
	Var. 1° 45′ N. O.		
	Roanoke, passe	35 51 „	78 32 15
	C. Henry	36 57 „	78 41 45
	C. Charles	37 12 „	78 34 15
	Williamsberg	37 13 „	79 26 15
MARILAND.	Richemond	38 6 „	79 28 15
	Annapolis	39 „ „	79 10 15
	Baltimore	39 22 „	79 15 15
	Washington	38 55 „	79 30 15
	Faux Cap	38 27 „	77 32 15
	Var. 4° 30′ N. O.		
DELAWARE.	C. James, *ou* Henlopen	38 46 „	77 32 45
	Lewis Town	38 47 27	77 36 3
	Newcastle	39 39 „	78 8 15
	PHILADELPHIE	39 56 55	77 36 15
	C. Mai	38 57 „	77 22 15
N. JERSEY.	Grande baye de Egg.	39 18 „	76 18 15
	Petite baye de Egg.	39 30 „	76 48 15
	NEW-YORK, *ou* feu de Sandy Hook	40 25 „	76 33 30
	Var. 11° 0′ N. O.		
	Perth Amboy	40 30 „	77 0 15
	New-York	40 41 25	76 31 15
CONN.	Pte. Montuc	41 4 „	74 26 15
	Ent. de New-haven	41 18 „	75 23 15
	Rivière Connecticut.	41 16 „	74 53 15
	Nouvelle Londres, le feu	41 21 „	74 42 15
I. RHODE.	Isle Block	41 10 „	74 5 15
	Pte. Judith	41 24 „	73 58 15
	Providence	41 50 40	73 53 15
	Isle Rhode, le feu	41 27 „	73 51 15
	Newport	41 30 „	73 44 15
	Entrée de la baye Buzzard	41 28 „	73 24 15
	Nouvelle Bedford	41 39 „	73 22 15
	Falmouth	41 33 „	73 2 15
	Nomans land	41 15 „	73 16 15
	Marthas Vineyard :		
	— Pte. E.	41 21 „	72 51 15
	— Squibnocket	41 17 „	73 14 15
	— Gay head	41 21 „	73 17 15
	Roche Nantuket :		
	— Brisans du S.	40 43 „	72 10 15
	I. Nantuket, le feu.	41 23 „	72 26 15
	— Tom Nevers	41 14 „	72 24 15
	Banc de St-Georges :		
	— Milieu	41 45 „	70 54 15
	Pte. Sandy	41 34 „	72 24 15
	C. Cod., le feu	42 5 „	72 38 15
	Plymonth	41 59 „	73 5 15
MASSACHUSSETS.	BOSTON, la ville	42 24 30	73 23 15
	— Le feu	42 22 „	73 13 15
	Nouvelle Cambrige.	42 23 28	73 24 15
	Salem	42 34 „	73 13 15
	Isle Baker, le feu	42 32 „	73 10 15
	C. Aune :		
	— Thatcher, le feu.	42 40 „	72 58 15
	Ipswich	42 43 „	73 15 15

Région	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ′ ″ N	LONGITUDES. ° ′ ″ O
	Port de Newbury, le feu	42 48 „	73 11 15
N. HAMP.	Isles des Écueils	42 57 „	72 58 15
	Portsmouth, la ville.	43 5 „	73 6 15
	— Le feu	43 4 „	73 4 15
	Isle Boom	43 7 „	72 47 15
	Rivière de York	43 7 „	72 57 15
	C. Neddok Nubble.	43 11 „	72 55 15
	C. Porpoise	43 21 „	72 45 15
	Biddeford	43 23 „	72 50 15
	Banc Cashes, le mil.	43 4 „	71 35 15
	Var. 3° 30′ N. O.		
	Baye Casco :		
	— C. Elizabeth	43 33 „	72 32 15
	— Yarmouth	43 46 „	72 32 15
	— Portland, le feu.	43 39 „	72 35 15
	— Casco	43 43 „	72 33 15
	Brunswick	43 52 „	72 20 15
	Kennebeck (entrée de la rivière)	43 43 „	72 7 15
	Isle Seguin	43 41 „	72 6 15
	Brisans de Bantum.	43 42 „	71 58 15
	Townsend, entrée de la baye	43 49 „	71 59 15
	Pte. Pennaquid	43 48 „	71 50 15
	Isle Manheigen	43 44 „	71 36 15
	Ball Rock	43 48 „	71 10 15
	Isle Métinicus	43 53 „	71 11 15
	Penobscot	44 24 „	71 5 15
	Isle Haute	44 „ „	70 50 15
	Long Island	44 6 „	70 37 15
	Mt. Désert Rock	43 52 „	70 30 15
CÔTES DE LA TERRE FERME.	*Var* 11° 45′ N. O.		
	Rade de Gouldsborough	44 25 „	70 21 15
	Pleasant Bay	44 27 „	70 8 15
	Machios Bay :		
	— Cross Island	44 40 „	69 44 15
	Isle Seal, Pte. O.	44 37 „	69 14 15
	Isle Manan, Pte. S.	44 43 „	69 20 15
	Isle du Loup	45 3 „	69 10 15
	Isle Campo Bello :		
	— Partie N.	45 2 30	69 21 15
	Rivière Ste.-Croix, entrée	45 7 „	69 28 15
	Isle Macgone	45 18 „	68 24 15
	C. Spencer	45 16 „	68 12 15
	C. Chignecto	45 24 „	67 9 15
	Isle Haute	45 19 „	67 12 15
	Annapolis Royales.	44 45 30	68 6 45
	Isle Briers	44 19 „	68 45 15
	C. Ste.-Marie	44 12 „	68 33 15
	C. Fourchu	43 51 30	68 30 45
	Roche Gannet	43 40 40	68 29 55
	I. aux Veaux-Marins	43 25 25	68 20 50
	C. de Sable	43 23 45	67 59 30
	Var. 11° 15′ N. O.		
	C. Nègre	43 33 5	67 37 55
	Port Roseway, feu	43 39 „	67 33 15
	Port Mansfield	43 50 „	67 12 15
	Rade de Gambier	44 „ „	67 1 15
	Liverpool	44 5 „	67 0 15

NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.			LONGITUDES.		
	°	'	''	°	'	''
NOUV. ÉCOSSE.						
Port Jackson.........	44	10	» N	66	48	25 O
Sambro, le feu......	44	33	»	65	53	15
Rade Halifax........	44	44	»	65	56	25
Var. 13° 36' N. O.						
P[t]. Stéphens........	45	»	»	64	18	15
Rade Saudwich.....	45	8	»	63	56	15
Torbay........	45	12	»	63	36	15
Port Howe.....	45	14	»	63	23	15
C. Canso............	45	20	7	63	15	15
Var. 15° N. O.						
ISLE DU CAP BRETON.						
Isle de Sable, P[e]. E.	44	4	»	62	20	15
— P[te]. O............	44	4	»	62	50	15
C. Hinchinbroke...	45	34	»	62	56	15
S[t].-Esprit...........	45	37	»	62	47	15
C. Portlaud..........	45	48	»	62	23	15
Louisbourg..........	45	53	40	62	15	15
Isle Scatery...... ...	46	1	30	61	58	15
Isle Flint............	46	9	»	62	3	15
Baye Espagnole.....	46	13	»	62	28	15
Port Dauphin.......	46	21	»	62	50	15
C. Nord....	47	6	»	62	48	15
Rade Chéticun......	46	42	»	63	18	15
Loup Marin.........	46	27	»	63	32	15
Port hood...........	46	2	»	63	53	15
ISLE SAINT-JEAN.						
C. Nord..............	47	7	»	66	4	15
P[te]. O.................	46	37	»	66	30	15
Var. 16° N. O.						
C. Egmont...........	46	28	»	66	10	15
Baye Hillsboroug...	46	6	»	65	16	23
Ville Charlotte......	46	14	»	65	10	15
Port Joy.............	46	11	»	65	17	30
C. de l'Ours..........	46	3	»	64	33	15
Ville de Georges....	46	14	»	64	40	15
P[te]. E................	46	27	»	64	6	15
Baye Richemond...	46	38	»	65	47	15
NOUVELLE BRUNSWICK.						
Gut of Canso :						
— Entrée Nord.....	45	44	»	63	51	15
C. S[t].-Georges......	45	52	»	64	20	15
Isle Pictou..........	45	51	»	64	50	15
C. Tormentine......	46	9	»	65	56	15
Rade Richibueto...	46	44	»	66	56	15
P[te]. Escuminac......	47	3	»	66	53	15
I. Miscou, ent. de la baye de Chaleur...	48	4	»	66	34	15
C. du Désespoir....	48	27	»	66	17	15
Isle Bonaventure....	48	33	20	66	8	15
P[te]. Plate............	48	38	»	66	8	15
C. Gaspé............	48	47	30	66	10	15
Rivière Magdalen..	49	13	»	67	3	15
Riv. de S[te].-Anne...	49	8	»	68	28	15
C. Chat.............	49	9	»	68	40	15
Mont Camille.......	48	37	»	69	40	15
Isle Bic..............	48	30	»	70	46	15
Isle Anticosta, P[e]. E.	49	9	»	64	2	15
— P[te]. Sud..........	49	6	»	64	29	15
— P[te]. S. O.........	49	22	»	65	45	»
— Riv. de Jupiter.	49	26	»	65	45	30
— P[te]. O............	49	50	»	66	35	15
— P[te]. N............	49	56	»	66	12	15
Isles Magdalen :						
— P[te]. N. E.........	47	41	»	63	25	15
Var. 17° 45' N. O.						

NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.			LONGITUDES.		
	°	'	''	°	'	''
GOLFE DE SAINT-LAURENT.						
Isle Amherst :			N			O
— P[te]. S. O.........	47	15	»	64	8	15
— Isle Entry.......	47	17	»	63	45	15
I. de l'Homme mort.	47	17	»	64	18	15
Isle Biron............	47	52	»	63	32	15
Isles aux Oiseaux...	47	55	»	63	6	15
Isle S[t].-Paul.........	47	11	30	62	22	15
C. de Raye..........	47	37	»	61	33	15
Var. 20° N. O.						
C. Anguille..........	47	55	»	61	42	35
C. S[t].-Georges......	48	28	»	61	35	15
P[te]. Sud.............	49	6	»	60	48	15
Var. 22° 30' N. O.						
C. S[t].-Grégoire.....	49	20	»	60	40	15
Bon Bay........... ..	49	36	»	60	25	15
Ingoruchoix........	50	37	17	59	35	45
P[te]. Riche...........	50	40	10	59	43	15
Baye S[t].-Jean.......	50	50	»	59	38	15
P[te]. Ferrolle........	51	2	»	59	31	15
Var. 24° 35' N. O.						
I. aux Veaux-Marins	51	20	»	59	10	15
C. Norman..........	51	38	23	58	20	15
Belle-Isle............	51	57	»	57	50	15
C. Degrat............	51	40	»	57	50	15
Baye S[t].-Lunair....	51	28	57	57	50	15
C. S[t].-Antoine......	51	20	»	57	56	15
Hare Bay, l'entrée..	51	17	»	58	5	15
Rade Croque........	51	3	17	58	10	15
Isle de Groais, P[te]. N	51	»	»	58	2	15
Isle Verte............	50	47	»	57	55	15
Isles du Cheval......	50	21	»	59	11	15
C. Perdrix..........	50	16	»	58	32	15
C. S[t].-Jean..........	50	10	»	57	58	15
Newbay P[te]........	49	57	»	57	46	15
Isle Twilingate......	50	3	»	57	0	15
Isle Fago............	50	»	»	56	14	15
Isle Woodham......	49	55	»	55	50	15
TERRE NEUVE.						
Cap Freels..........	49	34	»	55	20	15
Cap Bouavista.......	48	56	»	54	54	15
P[te]. de Grates......	48	22	»	54	52	15
Cap de S[t].-Francois.	47	57	»	54	50	15
Havre de S[t].-Jean..	47	32	44	54	45	45
Baye Bull....	47	21	»	54	49	15
Cap Broyle.........	47	8	»	54	55	15
Cap Ballard.........	46	49	»	55	10	15
Cap de Raze........	46	40	»	55	23	45
Var. 23° 45' N. O.						
Baye des Trépassés..	46	43	30	55	36	15
Cap de Pene........	46	44	»	55	50	15
Cap de S[te].-Marie..	46	52	»	56	27	15
Var. 22° 46' N. O.						
Mortier..............	47	10	»	57	23	15
Chapeau Rouge.....	46	53	»	57	42	15
P[te]. de Mai..........	46	55	»	58	22	15
I. S[t]-Pierre, la ville.	46	46	30	58	30	15
P. Miquelon........	47	10	»	58	41	15
G. Miquelon........	47	9	»	58	43	15
Isle Brunet..........	47	16	»	58	20	15
Cap de Fortune......	47	9	»	58	12	15
Isle aux Pinguins...	47	24	»	59	23	15
Isle Ramea..........	47	32	»	59	44	15
Isle Burgeo..........	47	36	30	59	56	30
Baye de Counoire...	47	38	»	60	19	15

Digitized by Google

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES. ° ′ ″	LONGITUDES. ° ′ ″
	Québec	46 48 30 N	73 25 45 O
	Isle aux Coudres :		
CANADA.	— Pte. N. O.	47 15 33	72 39 10
	Baye St.-Paul	47 16 »	72 44 15
	Baye des Récifs	48 » »	72 2 15
	Isle Verte, le feu	48 5 »	71 38 15
	Pte. Millevache	48 45 »	70 58 15
	Pte. Manicougan	49 12 »	70 2 15
	C. Montpelles	49 27 »	69 11 15
	Baye des Sept Isles	50 10 »	68 20 15
	Isle Mingan	50 16 »	66 6 15
	Rivière St.-Jean	50 20 »	66 17 15
	Isle des Esquimaux	50 18 »	65 31 15
	Isle St.-Charles	50 19 »	65 16 15
ESQUIMAUX.	Isle Hunting	50 21 »	65 6 15
	Isle Ste.-Geneviève	50 22 »	65 2 15
	Mont Joly	50 5 »	63 47 15
	Petit Mécatina	50 28 »	61 50 15
	Grand Mécatina	50 45 »	61 26 15
	Var. 23° 10′ N. O.		
	Baye St.-Augustin	51 13 »	61 7 15
	Baye des Esquimaux	51 25 »	59 50 15
	Belle-Isle	51 57 »	57 50 15
	C. Charles	52 15 »	57 50 15
	C. St.-Michel	52 45 »	58 0 15
	Isle du Loup	53 42 »	57 56 15
LABRADOR.	B. Sandwich, l'ent.	53 48 »	59 2 15
	Baye Biron :		
	— C. Webuck	54 55 »	60 0 15
	Détr. de Davis, entr.	55 48 »	62 32 15
	Port Manvers	56 58 »	64 20 15
	V 40° 10′ N. O. 1808.		
	C. Chidley	60 14 »	67 40 15
	Isles Button	60 35 »	67 40 15
	C. Résolution	61 29 »	67 30 15
DÉTROIT D'HUDSON.	Isle Saddleback	62 17 »	70 33 15
	I. Savage, la pl. haut.	62 32 30	73 8 15
	Morue Nord	62 34 »	73 16 15
	C. Charles	62 46 30	76 35 15
	C. Dorset	64 50 »	79 32 15
	C. Pembroke	62 57 »	84 56 15
	C. Walsingham	62 39 »	80 8 15
	Var. 44° N. O.		
	C. Diggs	62 41 »	81 10 15
	Isles Salisbury	63 29 »	79 7 15
	Mansfield, Pte. N.	62 38 30	82 53 15
	— Pte. S.	61 35 »	83 20 15
	C. Southampton	62 10 »	88 23 15
	Les Dormeurs, N.	61 38 »	82 5 15
	Les Dormeurs, O.	60 8 »	83 56 15
	Pte. Portland	59 » »	80 50 15
	Baker's Dozen	58 5 »	81 50 15
BAYE D'HUDSON.	Belchers, Pte. N.	56 20 »	82 35 15
	James Bay :		
	— C. Henriette	55 10 »	84 50 15
	— C. Jones	54 50 »	81 14 15
	— Isle de l'Ours	54 34 »	83 44 15
	— Cubb N.	54 20 »	83 8 15
	— Les Jumeaux	53 12 »	82 55 15
	— Fort Albany	52 14 40	84 20 17
	— Fort Moose	51 15 54	83 16 21
	— E. Main house	52 15 »	81 2 15
	— Isle Charlston	52 3 »	82 15 15

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
	Fort York	57 1 48 N	94 52 15 O
DÉTROIT DE DAVIS.	C. Churchill	58 48 »	95 32 15
	Fort du prince de Galles	58 47 32	96 34 10
	Isle Marble	62 33 »	93 26 15
	C. Dobbes	65 » »	89 2 15
	C. Walsingham	64 5 »	68 30 15
	C. Dyer	65 20 »	68 35 15
	Sanderson's hope	66 18 »	70 30 15
	C. Bedford	66 55 »	70 50 15
	Isle Waygate	70 40 »	49 50 15

XXVII. — COTES DU GROENLAND, DE L'ISLANDE, DU SPITZBERG ET ISLES ADJACENTES.

	NOMS DES LIEUX.	LATITUDES.	LONGITUDES.
	Isle Disco, Pte. N.	70 22 » N	49 48 15 O
	— Pte. S. E.	69 9 »	48 30 15
	Var. 73° 7′ N. O. 1812.		
	Anse Muskitto	64 55 13	55 17 »
	Gothaah, entr. de la rivière de Bal.	64 9 55	54 7 »
GROENLAND.	Passe de l'Ours	63 20 »	51 30 15
	Maab	61 57 »	51 44 15
	C. Comfort	61 55 »	51 46 15
	C. Désolation	60 58 »	51 20 15
	C. Farewell	59 38 »	47 23 15
	C. Discord	60 27 »	45 40 15
	Isle Bontokoe	73 15 »	9 25 15
	B. de Gael hawkes	75 » »	9 11 15
	Isle de Jean Mayen	71 10 »	12 9 45
	C. Reikianess	63 55 »	25 7 15
	Bessested	64 6 9	24 14 »
	Mont Snaesell	64 52 20	26 14 15
	Patrix Fiord	65 35 45	26 30 15
ISLANDE.	Straumness	65 39 40	26 49 30
	C. Nord	66 34 »	24 30 15
	Hola	65 44 »	22 4 15
	Isle de Grim	66 57 »	21 32 15
	Rikefiord	66 30 »	19 55 15
	Longuose	66 25 »	18 39 15
	Isle Wieeland	63 55 »	20 39 15
	Isle Portland	63 22 »	21 10 15
	C. Heckla	63 22 »	22 14 15
	Isles Westman	63 20 30	22 48 »
	C. Sud	76 32 »	11 24 45 E
	Fair Foreland	78 53 »	6 24 45
	Isle Amsterdam :		
SPITZBERG.	— Hackluyts, Pte.	79 46 »	7 28 45
	Smeerenburg, rade.	79 44 »	7 30 30
	Var. 18° 57′ N. O.		
	Verleegen hook	80 7 »	14 29 45
	Isle Hope	76 30 »	18 2 45
	Isle Cherry, *ou* de l'Ours	74 52 »	12 24 45

TABLE AUXILIAIRE,

AJOUTÉE EN 1822,

POUR SERVIR DE SUPPLÉMENT A LA TABLE IX

DU *COURS D'OBSERVATIONS NAUTIQUES.*

Le calcul de l'angle horaire est une des opérations qu'on a sans cesse à répéter dans les observations nautiques : c'est pour en simplifier l'opération que l'on a construit et ajouté la table suivante.

Pour l'employer à cet effet, on y cherche le sinus du demi-angle horaire déterminé par les moyens ordinaires, et l'on trouve les heures et les parties d'heures correspondantes à ce sinus sans qu'il en coûte aucune réduction.

Pour les observations faites *le soir*, on trouve les *heures* au haut de la page, *les minutes* dans la seconde colonne verticale à gauche, les *secondes* données de dix en dix en tête de chaque colonne, et les *parties proportionnelles* pour les *secondes intermédiaires*, dans chaque colonne à gauche.

Pour les observations faites *le matin*, *les heures* sont au bas de la page, *les minutes* dans l'avant-dernière colonne à droite, les *secondes* données de dix en dix au bas de chaque colonne, et *les parties proportionnelles* dans la dernière colonne verticale à droite.

Cette table ne donne les parties proportionnelles que depuis une jusqu'à cinq secondes : cette disposition était convenable pour obtenir les résultats avec toute la précision nécessaire, l'usage en est même plus commode que si ces parties avaient été données depuis une jusqu'à dix secondes, en ayant toujours l'attention de prendre la différence du logarithme cherché à celui de la table qui en diffère le moins.

A BORDEAUX,

DE L'IMPRIMERIE DE PINARD, FOSSÉS DE L'INTENDANCE, N°. 7.

1822.

TABLE XXXIV. — SIN. 1/2 ANGLE HORAIRE AVEC LES HEURES CORRESP^s.

Parties proport.	M.	2 Heures. 0''	10''	20''	30''	40''	50''	3 Heures. 0''	10''	20''	30''	40''	50''	Min.	Parties propert.
1'' 58	0	9.41 2996	3585	4173	4760	5347	5932	9.58 2840	3221	3601	3982	4361	4741	59	1'' 37
2 116	1	6517	7101	7684	8266	8847	9428	5120	5499	5877	6255	6632	7010	58	2 75
3 173	2	9.42 0007	0586	1164	1741	2318	2893	7386	7763	8139	8514	8890	9265	57	3 112
4 231	3	3468	4042	4615	5187	5758	6329	9639	90013	90387	90760	91133	91506	56	4 150
5 289	4	6899	7468	8036	8603	9170	9736	9.59 1878	2250	2621	2992	3363	3733	55	5 187
1'' 55	5	9.43 0301	0865	1429	1991	2553	3114	9.59 4103	4473	4842	5211	5579	5947	54	1'' 36
2 111	6	3675	4234	4793	5351	5908	6464	6315	6683	7050	7416	7783	8149	53	2 73
3 166	7	7020	7575	8129	8683	9235	9787	8514	8879	9244	9608	9973	00336	52	3 109
4 221	8	9.44 0338	0888	1438	1987	2535	3082	9.60 0700	1063	1425	1788	2149	2511	51	4 146
5 276	9	3629	4175	4720	5264	5808	6351	2872	3233	3594	3954	4313	4673	50	5 182
1'' 53	10	9.44 6893	7434	7975	8515	9054	9592	9.60 5032	5391	5749	6107	6465	6822	49	1'' 35
2 106	11	9.45 0130	0667	1204	1739	2274	2808	7179	7535	7892	8248	8603	8958	48	2 71
3 159	12	3342	3875	4407	4938	5469	5998	9313	9668	10022	10376	10729	11082	47	3 106
4 212	13	6528	7056	7584	8111	8638	9163	9.61 1435	1788	2140	2491	2843	3194	46	4 142
5 265	14	9688	60213	60736	61259	61782	62303	3545	3895	4245	4595	4944	5293	45	5 177
1'' 51	15	9.46 2824	3344	3864	4383	4901	5418	9.61 5642	5990	6338	6686	7033	7380	44	1'' 34
2 102	16	5935	6451	6967	7482	7996	8509	7727	8073	8419	8765	9110	9455	43	2 69
3 153	17	9022	9534	70046	70557	71067	71577	9800	20144	20488	20832	21175	21518	42	3 103
4 204	18	9.47 2086	2594	3101	3608	4115	4620	9.62 1861	2204	2546	2887	3229	3570	41	4 137
5 255	19	5125	5630	6133	6636	7139	7641	3911	4251	4591	4931	5270	5609	40	5 172
1'' 49	20	9.47 8142	8642	9142	9641	80140	80638	9.62 5948	6287	6625	6963	7300	7637	39	1'' 33
2 98	21	9.48 1135	1632	2128	2624	3119	3613	7974	8311	8647	8983	9319	9654	38	2 67
3 147	22	4107	4599	5092	5584	6075	6565	9989	30324	30658	30992	31326	31659	37	3 100
4 196	23	7055	7545	8033	8522	9009	9496	9.63 1992	2325	2658	2990	3322	3653	36	4 133
5 246	24	9982	90468	90953	91438	91922	92405	3984	4315	4646	4976	5306	5636	35	5 167
1'' 47	25	9.49 2888	3370	3851	4332	4813	5292	9.63 5965	6294	6623	6951	7280	7607	34	1'' 32
2 95	26	5772	6250	6728	7205	7682	8159	7935	8262	8589	8916	9242	9568	33	2 65
3 142	27	8634	9109	9584	00058	00531	01004	9894	40219	40544	40869	41194	41518	32	3 97
4 190	28	9.50 1476	1948	2419	2890	3360	3829	9.64 1842	2165	2489	2812	3135	3457	31	4 130
5 237	29	4298	4766	5231	5701	6168	6634	3779	4101	4423	4744	5065	5385	30	5 162
1'' 46	30	9.50 7099	7564	8028	8492	8956	9418	9.64 5706	6025	6346	6665	6984	7303	29	1'' 32
2 91	31	9880	10342	10803	11264	11724	12183	7622	7940	8258	8576	8893	9211	28	2 63
3 137	32	9.51 2642	3100	3558	4015	4472	4928	9527	9844	50160	50476	50792	51107	27	3 95
4 183	33	5384	5839	6294	6748	7201	7654	9.65 1423	1737	2052	2366	2680	2994	26	4 126
5 226	34	8107	8558	9010	9461	9911	20361	3307	3621	3933	4246	4558	4870	25	5 158
1'' 44	35	9.52 0810	1259	1707	2155	2602	3049	9.65 5182	5494	5805	6116	6426	6737	24	1'' 31
2 88	36	3495	3941	4386	4831	5275	5718	7047	7356	7666	7975	8284	8593	23	2 62
3 132	37	6162	6604	7046	7488	7929	8370	8901	9209	9517	9825	60132	60439	22	3 92
4 177	38	8810	9249	9688	30127	30565	31002	9.66 0746	1052	1359	1664	1970	2275	21	4 123
5 221	39	9.53 1440	1876	2312	2748	3183	3617	2581	2885	3190	3494	3798	4102	20	5 154
1'' 43	40	9.53 4052	4485	4918	5351	5783	6215	9.66 4406	4709	5012	5314	5617	5919	19	1'' 30
2 85	41	6646	7077	7507	7937	8366	8795	6221	6522	6824	7125	7426	7726	18	2 60
3 128	42	9223	9631	40078	40505	40931	41357	8026	8326	8626	8926	9225	9524	17	3 90
4 171	43	9.54 1783	2208	2632	3056	3480	3903	9823	70121	70419	70717	71015	71312	16	4 120
5 213	44	4325	4747	5169	5590	6011	6431	9.67 1609	1906	2203	2499	2795	3091	15	5 150
1'' 41	45	9.54 6851	7270	7689	8108	8526	8943	9.67 3387	3682	3977	4272	4566	4860	14	1'' 29
2 83	46	9360	9777	50193	50608	51024	51438	5155	5448	5742	6035	6328	6621	13	2 58
3 124	47	9.55 1853	2267	2680	3093	3505	3917	6913	7205	7497	7789	8081	8372	12	3 88
4 165	48	4329	4740	5151	5561	5971	6380	8663	8954	9244	9534	9824	80114	11	4 117
5 206	49	6789	7198	7606	8013	8421	8827	9.68 0403	0693	0982	1270	1559	1847	10	5 146
1'' 40	50	9.55 9234	9640	60045	60450	60855	61259	9.68 2135	2423	2710	2997	3284	3571	9	1'' 28
2 80	51	9.56 1662	2065	2468	2871	3273	3674	3857	4144	4430	4715	5001	5286	8	2 56
3 120	52	4075	4476	4876	5276	5676	6074	5571	5856	6140	6425	6709	6993	7	3 85
4 160	53	6473	6871	7269	7666	8063	8459	7276	7559	7842	8125	8408	8690	6	4 112
5 200	54	8855	9251	9646	70041	70435	70829	8972	9254	9536	9817	90098	90379	5	5 140
1'' 39	55	9.57 1223	1616	2009	2401	2793	3184	9.69 0660	0940	1220	1500	1780	2060	4	1'' 28
2 77	56	3575	3966	4356	4746	5136	5524	2339	2618	2897	3175	3453	3731	3	2 55
3 116	57	5913	6301	6689	7077	7464	7850	4009	4287	4564	4841	5118	5395	2	3 83
4 155	58	8236	8622	9008	9393	9777	80161	5671	5947	6223	6499	6774	7050	1	4 111
5 193	59	9.58 0545	0928	1312	1694	2076	2458	7325	7600	7874	8148	8422	8696	0	5 139
Parties proport.	M.	60''	50''	40''	30''	20''	10''	60''	50''	40''	30''	20''	10''	Min.	Parties proport.
		9 Heures ou 21 Heures						8 Heures ou 20 Heures.							

TABLE XXXIV. Sin. 1/2 angle horaire avec les heures corresp^s.

Parties proport.	Min.	4 Heures.						5 Heures.						Min.	Parties proport.
		0'	10"	20"	30"	40"	50"	0"	10"	20"	30"	40"	50"		
1" 27	0	9.69 8970	9243	9517	9789	00062	00335	9.78 4447	4653	4858	5064	5269	5474	59	1" 20
2 54	1	9.70 0607	0879	1151	1422	1694	1965	5679	5884	6089	6293	6497	6702	58	2 41
3 81	2	2236	2506	2777	3047	3317	3587	6906	7109	7313	7517	7720	7923	57	3 61
4 108	3	3856	4126	4395	4664	4932	5200	8126	8329	8532	8735	8937	9140	56	4 81
5 135	4	5469	5737	6005	6272	6539	6806	9342	9544	9746	9948	90149	90351	55	5 101
1" 26	5	9.70 7073	7340	7606	7873	8139	8404	9.79 0552	0753	0954	1155	1356	1556	54	1" 20
2 53	6	8670	8935	9200	9465	9730	9994	1757	1957	2157	2357	2557	2756	53	2 40
3 79	7	9.71 0259	0523	0786	1050	1313	1576	2956	3155	3354	3553	3752	3951	52	3 60
4 106	8	1839	2102	2364	2627	2889	3151	4150	4348	4546	4744	4942	5140	51	4 80
5 132	9	3412	3674	3935	4196	4457	4717	5338	5536	5733	5930	6127	6324	50	5 100
1" 26	10	9.71 4978	5238	5498	5757	6017	6276	9.79 6521	6718	6914	7111	7307	7503	49	1" 19
2 51	11	6535	6794	7053	7311	7569	7827	7699	7895	8091	8286	8481	8677	48	2 39
3 77	12	8085	8343	8600	8857	9114	9371	8872	9067	9261	9456	9651	9845	47	3 58
4 103	13	9627	9884	20140	20396	20651	20907	9.80 0039	0233	0427	0621	0815	1008	46	4 78
5 128	14	9.72 1162	1417	1672	1927	2181	2436	1201	1395	1588	1781	1973	2166	45	5 97
1" 25	15	9.72 2690	2944	3197	3451	3704	3957	9.80 2359	2551	2743	2935	3127	3319	44	1" 19
2 50	16	4210	4462	4715	4967	5219	5471	3510	3702	3893	4085	4276	4467	43	2 38
3 75	17	5722	5974	6225	6476	6727	6977	4657	4848	5038	5229	5419	5609	42	3 57
4 100	18	7228	7478	7728	7977	8227	8476	5799	5989	6179	6368	6557	6747	41	4 76
5 125	19	8726	8975	9223	9472	9720	9968	6936	7125	7314	7503	7691	7880	40	5 95
1" 24	20	9.73 0216	0464	0712	0959	1206	1453	9.80 8067	8256	8444	8632	8819	9007	39	1" 19
2 49	21	1700	1947	2193	2439	2685	2931	9194	9382	9569	9756	9942	10130	38	2 37
3 73	22	3177	3422	3667	3912	4157	4402	9.81 0316	0502	0689	0874	1061	1246	37	3 56
4 98	23	4646	4890	5134	5378	5622	5865	1433	1618	1804	1989	2174	2359	36	4 75
5 122	24	6109	6352	6595	6837	7080	7322	2544	2729	2914	3098	3283	3467	35	5 93
1" 24	25	9.73 7564	7806	8048	8289	8531	8772	9.81 3651	3835	4019	4203	4387	4570	34	1" 18
2 48	26	9013	9254	9494	9735	9975	40215	4753	4936	5120	5302	5485	5668	33	2 36
3 72	27	9.74 0155	0694	0934	1173	1412	1651	5851	6033	6215	6397	6579	6761	32	3 55
4 96	28	1889	2128	2366	2604	2842	3080	6943	7124	7306	7487	7668	7849	31	4 73
5 120	29	3318	3555	3792	4029	4266	4502	8030	8211	8392	8572	8753	8933	30	5 91
1" 23	30	9.74 4739	4975	5211	5447	5683	5918	9.81 9113	9293	9473	9653	9832	20012	29	1" 18
2 47	31	6154	6389	6624	6858	7093	7327	9.82 0191	0370	0550	0729	0907	1086	28	2 36
3 70	32	7562	7796	8029	8263	8497	8730	1265	1443	1621	1800	1977	2155	27	3 53
4 94	33	8963	9196	9429	9661	9894	50126	2333	2511	2688	2866	3043	3220	26	4 71
5 117	34	9.75 0358	0590	0821	1053	1284	1515	3397	3574	3751	3927	4104	4280	25	5 89
1" 23	35	9.75 1746	1977	2207	2438	2668	2898	9.82 4456	4633	4808	4985	5160	5336	24	1" 17
2 45	36	3128	3358	3587	3816	4046	4275	5511	5686	5861	6037	6211	6387	23	2 35
3 68	37	4503	4732	4960	5189	5417	5645	6561	6736	6910	7084	7258	7433	22	3 52
4 92	38	5872	6100	6327	6554	6781	7008	7606	7780	7954	8128	8301	8474	21	4 70
5 114	39	7235	7461	7688	7914	8140	8366	8647	8821	8993	9166	9338	9511	20	5 87
1" 22	40	9.75 8591	8817	9042	9267	9492	9717	9.82 9683	9856	30028	30200	30372	30544	19	1" 17
2 45	41	9941	60166	60390	60614	60838	61061	9.83 0715	0887	1058	1230	1400	1572	18	2 34
3 67	42	9.76 1285	1508	1732	1955	2177	2400	1742	1914	2084	2254	2425	2595	17	3 51
4 89	43	2623	2845	3067	3289	3511	3732	2765	2935	3105	3275	3444	3614	16	4 68
5 111	44	3934	4175	4396	4617	4838	5059	3783	3952	4122	4291	4460	4629	15	5 85
1" 22	45	9.76 5279	5499	5720	5940	6159	6379	9.83 4797	4966	5134	5302	5471	5639	14	1" 17
2 44	46	6598	6818	7037	7256	7475	7693	5807	5974	6142	6310	6477	6644	13	2 33
3 66	47	7912	8130	8348	8566	8784	9001	6812	6979	7146	7312	7479	7646	12	3 50
4 87	48	9219	9436	9653	9870	70087	70303	7812	7978	8145	8311	8477	8643	11	4 67
5 109	49	9.77 0520	0736	0952	1168	1384	1599	8808	8974	9140	9305	9470	9635	10	5 83
1" 21	50	9.77 1815	2030	2245	2460	2675	2890	9.83 9800	9965	40130	40295	40459	40624	9	1" 16
2 42	51	3104	3345	3533	3747	3960	4174	9.84 0788	0952	1116	1280	1444	1608	8	2 33
3 64	52	4388	4601	4814	5027	5240	5453	1771	1935	2098	2261	2424	2587	7	3 49
4 85	53	5665	5877	6090	6302	6514	6725	2750	2913	3076	3238	3401	3563	6	4 65
5 106	54	6937	7148	7359	7570	7781	7992	3725	3887	4049	4211	4372	4534	5	5 81
1" 21	55	9.77 8203	8413	8623	8834	9044	9253	9.84 4695	4857	5018	5179	5340	5501	4	1" 16
2 42	56	9463	9672	9882	80091	80300	80509	5662	5823	5983	6144	6304	6464	3	2 32
3 62	57	9.78 0717	0926	1134	1333	1551	1759	6624	6784	6944	7104	7263	7423	2	3 48
4 82	58	1966	2174	2381	2589	2796	3003	7582	7741	7900	8059	8218	8377	1	4 64
5 104	59	3209	3416	3623	3829	4035	4241	8535	8694	8852	9011	9169	9327	0	5 80
		60"	50"	40"	30"	20"	10"	60"	50"	40"	30"	20"	10"		
Parties proport.	Min.	7 Heures ou 19 Heures.						6 Heures ou 18 Heures.						Min.	Parties proport.

Digitized by Google

SIGNAUX

A L'USAGE

DES NAVIRES MARCHANDS

DE TOUTES LES NATIONS.

NOTE DE L'ÉDITEUR FRANÇAIS.

Un système de signaux pour les navires de tous les peuples navigateurs, a été mis en usage, depuis quelques années, parmi les marins de quelques nations: il a d'abord été proposé en Angleterre par *N. Squire;* en 1818, il a été introduit chez les Américains par *James Elford,* avec quelques additions; il a aussi été traduit et publié chez quelques peuples du Nord; nous avons cru qu'il suffisait de le faire connaître chez ıous, pour qu'il soit également adopté par les marins ʰnçais.

L'olication de cette table n'a pu faire partie de l'explication générale, parce 'elle devait marcher et faire corps avec la table.

NOTE DE L'AUTEUR ANGLAIS.

Avec un Commerce aussi étendu que celui de l'Angleterre, il est de la plus grande importance d'avoir quelque moyen général et simple de communication à la mer, entre les navires marchands. Ce motif a engagé l'auteur à former ce petit cahier de signaux, sur un plan assez simple et commode pour être facilement compris et exécuté, n'exigeant de pavillon extraordinaire, qu'un blanc, qu'on peut remplacer par une nappe ou par une serviette.

Tout le monde connaît la difficulté de communiquer à la mer, sur-tout dans les mauvais temps, quoique souvent on en ait grand besoin, soit pour demander du secours, soit pour apprendre une infinité de choses très-utiles aux marins. On n'a objecté à un plan de signaux généraux, que la dépense des pavillons; mais ici cette objection disparaît, tout navire ayant ou devant avoir une enseigne, un yac et une flamme : avec cela, un pavillon blanc, une cornette (ou flamme autre que la flamme nationale) et deux globes, suffisent pour le plan proposé. Les deux globes peuvent être faits avec deux petits cercles couverts de toile goudronnée, et durer plusieurs années.

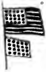
Ce cahier répond à tous les cas où peuvent se trouver les navires marchands de toutes nations, les pavillons dont on fait le plus d'usage étant l'*enseigne*, le *yac* et la *flamme*; et comme peu importe leur couleur, chaque nation peut se servir des siens.

Souvent la différence des langues met une autre d[illegible]ficulté dans les communications à la mer; elle n'e[illegible]terait plus si des signaux traduits dans les diffé[illegible]tes langues, devenaient d'un usage général.

SIGNAUX

POUR LES NAVIRES MARCHANDS

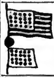
DE TOUTES LES NATIONS.

1		*L'enseigne seule indique la nation du navire.*
2		*Le yac au mat de misaine :* Demander un pilote.
3		*Un pavillon blanc :* Oui.
4		*La flamme ou triangle autre que la flamme nationale :* On a vu *ou* aperçu le signal.
5		*Un globe seul :* Non.
6		D'où venez-vous ?
7		Où allez-vous ?

Digitized by Google

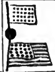
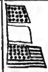
N°	Signal	Signification
8		D'où êtes-vous ?
9		Combien y a-t-il de jours que vous êtes dehors?
10		Quelle est votre latitude?
11		Quelle est votre longitude? *Nota.* A compter de Greenwich.
12		Où vous reste la terre la plus près? ou celle dont le signal va suivre après qu'on aura répondu.
13		J'ai besoin d'eau, pouvez-vous m'en donner?
14		Je n'ai plus d'eau à bord.
15		Pouvez-vous me céder du pain?
16		Je manque de pain, je n'en ai plus à bord.

Digitized by Google

17		Nous coulons; voulez-vous venir sauver le monde?
18		Nous sommes sur un banc ou bas-fond ; signalez-nous la route (du compas) que nous devons faire.
19		Vous courez sur un danger.
20		Je ne connais pas le port : Voulez-vous m'y conduire ?
21		Voulez-vous dîner avec moi aujourd'hui? *Nota.* S'il est moins de 8 heures du matin, c'est déjeûner.
22		Comment se porte le capitaine aujourd'hui ?
23		Bien, je vous remercie.
24		Notre capitaine est très-mal.
25		Toute votre famille se porte bien.

26		Vous vendrez bien votre cargaison au lieu désigné.
27		Il n'y a pas encore d'eau sur la barre ou dans l'endroit où l'on va.
28		J'ai perdu une ancre.
29		J'ai à bord une lettre ou des ordres pour vous.
30		Je suis touché : voulez-vous venir à mon secours?
31		Pouvez-vous me céder de l'eau-de-vie, si je vous envoie mon canot ?
32		J'ai à bord un passager qui voudrait aller avec vous : voulez-vous le prendre ?
33		Pouvez-vous me céder de la chandelle ?
34		Mouiller.

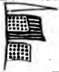
Digitized by Google

35		La guerre est déclarée. *Nota.* On signalera les nations après la réponse.
36		La paix est faite. *Nota.* On signalera les nations.
37		Avez=vous vu des corsaires?
38		Je voudrais vous parler : venez à portée de voix.
39		Envoyez un canot à bord?
40		Je vais à terre : voulez=vous venir dans mon canot ?
41		Appareillerez=vous aujourd'hui ?
42		Voulez=vous diriger la route pendant la nuit?
43		Voulez=vous porter un feu pendant la nuit?

Digitized by Google

44		Je porterai un feu pendant la nuit.
45		Venez d'un quart plus sur tribord. *Nota.* S'il faut venir de plusieurs quarts, on répétera le signal autant de fois.
46		Venez d'un quart plus sur bâbord. (Même *nota* que dessus.)
47		Voulez-vous naviguer de conserve ?
48		Voulez-vous que je vous remorque ?
49		Voulez-vous me donner la remorque ?
50		Gouvernez à l'aire de vent signalé.
51		Avez-vous un pilote à bord ?
52		Mettez en panne ?

Digitized by Google

53		J'ai intention de gouverner dans la nuit à l'aire de vent signalé.
54		Où avez-vous intention de gouverner en cas de temps brumeux ?
55		J'ai aperçu une terre.
56		J'ai reconnu la terre.
57		Avez-vous l'intention de prendre un pilote ?
58		Virer vent devant. (Si on est mouillé, appareiller.)
59		Virer lof pour lof. (Si on est affourché, désaffourcher.)
60		Venir au plus près tribord amures.
61		Venir au plus près bâbord amures.

N°	Signal	Signification
62		Arriver et gouverner largue.
63		Accostez-vous davantage.
64		Mon canot est en dérive, ramassez-le.
65		Voulez-vous me prêter votre chaloupe?
66		Voulez-vous me prêter votre yolle?
67		Voulez-vous me donner passage à terre dans votre canot?
68		Mon canot fait de l'eau.
69		Nous avons une voie d'eau, voulez-vous vous tenir près de nous?
70		Nous avons un bas mât craqué.

Digitized by Google

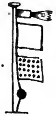
71		Nous avons besoin de secours, nous sommes en détresse.
72		Un homme à la mer, tâchez de le sauver.

Si un navire français veut faire usage de ces signaux, il emploiera un pavillon bleu au lieu du blanc, son enseigne étant blanche. Il est à regretter que l'auteur anglais n'ait pas aussi indiqué le moyen de remplacer l'yac qui manque généralement à bord des navires français ; mais une légère dépense suffit pour remédier à cet inconvénient.

SIGNAUX POUR LES NOMBRES.



Cette espèce de tresse supérieure à un signal indique une quantité numérique, comme un nombre de lieues, de jours, etc., ou indique la latitude ou la longitude ; par exemple, pour signaler 52° 27'.



On signalera d'abord 52 ainsi.................. 52

(Ce qui indique les degrés.)



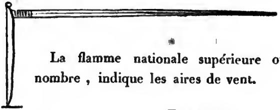
Après qu'on a répondu :

On signalera 27 ainsi......................... 27

(Ce qui indique les minutes.)

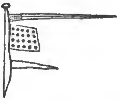
Les nombres sont ceux des autres signaux, avec la tresse supérieure seulement.

SIGNAUX POUR LES AIRES DE VENT.



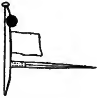
La flamme nationale supérieure ou inférieure à un nombre, indique les aires de vent.

Exemples :



21

N N E.



22

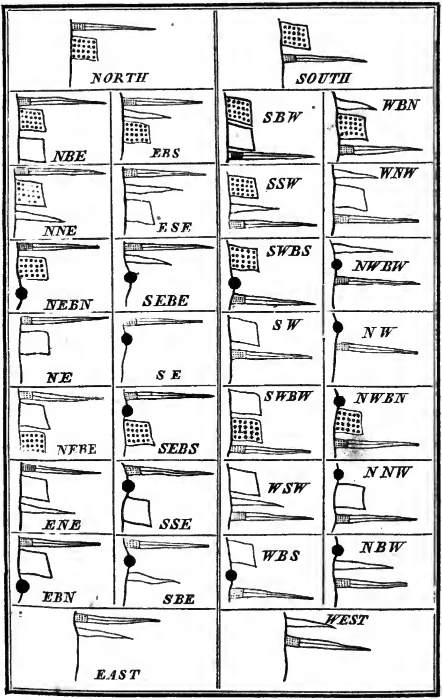
N N O.

Si plusieurs navires sont en vue ou à l'ancre à la fois, et qu'on n'ait qu'à faire signal à un seul, on signale l'aire de vent où on le relève.

Les aires de vent ayant été gravés, par méprise, en anglais, nous donnons ici la correspondance des deux boussolles.

NORTH.	NORD.	*SOUTH.*	SUD.
N B E.	N ¼ N E.	*S B W.*	S ¼ S O.
N N E.	N N E.	*S S W.*	S S O.
N E B N.	N E ¼ N.	*S W B S.*	S O ¼ S.
N E.	N E.	*S W.*	S O.
N E B E.	N E ¼ E.	*S W B W.*	S O ¼ O.
E N E.	E N E.	*W S W.*	O S O.
E B N.	E ¼ N E.	*W B S.*	O ¼ S O.
E A S T.	E S T.	*W E S T.*	O U E S T.
E B S.	E ¼ S E.	*W B N.*	O ¼ N O.
E S E.	E S E.	*W N W*	O N O.
S E B E.	S E ¼ E.	*N W B W.*	N O ¼ O.
S E.	S E.	*N W.*	N O.
S E B S.	S E ¼ S.	*N W B N.*	N O ¼ N.
S S E.	S S E.	*N N W.*	N N O.
S B E.	S ¼ S E.	*N B W.*	N ¼ N O.

Digitized by Google


NORTH
SOUTH
NBE
EBS
SBW
WBN
NNE
ESE
SSW
WNW
NEBN
SEBE
SWBS
NWBW
NE
S E
S W
N W
NEBE
SEBS
SWBW
NWBN
ENE
SSE
WSW
NNW
EBN
SBE
WBS
NBW
EAST
WEST

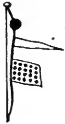
Pour faire usage de la première liste des villes, on hisse le nombre comme dans les autres signaux avec un globe supérieur.

Exemples :



N°. 27.

LONDRES.



N°. 50.

BORDEAUX

ou

CORDOUAN.

La seconde liste n'est qu'un supplément comprenant les ports des Etats-Unis et Indes Occidentales qui ne se trouvent pas dans la première; on s'en sert au moyen de deux globes supérieurs au nombre.

On remarquera que les nombres où un globe était déjà employé, sont omis dans cette liste.

Pour exprimer une ville qui n'est pas dans ces listes, on signale celle qui en est le plus près, et ensuite le nombre de lieues de distance de celle qu'on veut signaler.

Nota. Tous les signaux de distances expriment des lieues marines, et les aires de vent sont ceux du compas.

Digitized by Google

PREMIÈRE LISTE

DES VILLES, PORTS, POINTES, ETC.

1. Saint-Petersbourg.
2. Wybourgh.
3. Riga.
4. Memel.
5. Dantzig.
6. Stockholm.
7. Copenhague........................ *Feu de Kool.*
8. Gottenbourg.................... *Balise de Winga.*
9. Ailborg.............................. *Feu de Scaw.*
10. Christiania.............................. *Isle Feder.*
11. Dram.
12. Longsound........................ *Jum Froudland.*
13. Mandol.. *Naze.*
14. Edimbourg.................... *Pointe de St.-Abb.*
15. Peterhead.
16. Newcastle.............. *Château de Tinnemouth.*
17. Sunderland.
18. Scarborough...................... *Pointe Flambro.*
19. Hull................................... *Pointe Spurn.*

Digitized by Google

20.	Yarmouth.	
21.	Hambourg	*Heligoland.*
22.	Amsterdam.....................	*Texel, pointe Sud.*
23.	Roterdam	*Gorée.*
24.	Anvers.................................	*West Capel.*
25.	Lowestoffe.	
26.	Harwich......................	*Feu de Horfordness.*
27.	Londres.	
28.	Dunkerque.	
29.	Margate............................	*Nord Foreland.*
30.	Douvres..............................	*Sub Foreland.*
31.	Portsmouth...............................	*Dunnose.*
32.	Plymouth...............................	*Rams Head.*
33.	Falmouth..............................	*Cap Lezard.*
34.	Bristol..............................	*Worm's Head.*
35.	Milford..........................	*Pointe Ste.-Anne.*
36.	Liverpool.	
37.	Waterford.	
38.	Cork.	
39.	Dublin.	
40.	New-York.	
41.	Boston.	
42.	Philadelphie.	
43.	Halifax.	
44.	Saint-Jean...............................	*Terreneuve.*
45.	Les Indes-Occidentales.	
46.	Rio-Janeiro.	
47.	Rio de la Plata.	
48.	Brest......................................	*Ouessant.*

49. Nantes.
50. Bordeaux.................................. *Cordouan.*
51. Saint-Ander.
52. Ferrol................................. *Cap Ortegal.*
53. Vigo................................. *Cap Finistère.*
54. Oporto.
55. Lisbonne.
56. Cadix............................... *Cap St.-Vincent.*
57. Gibraltar.
58. Malaga.
59. Toulon.
60. Malte.
61. Carthagène.
62. Sardaigne.
63. Tunis.
64. Constantinople.
65. Trieste.
66. Les Orcades.
67. Shetland.
68. Nord Bergen.
69. Banc de Horn.
70. Lemon et Ower.
71. Isle de France.
72. Cap de Bonne-Espérance.

On voit que cette table, faite d'abord pour la navigation d'Europe et des États-Unis seulement, est très-incomplète pour les autres parties, ne contenant pas un seul port de l'Inde ou de la mer du Sud. Les

Digitized by Google

Américains y suppléent (pour leurs côtes) par la deuxième liste. — Nous en proposons une troisième qui suivra celle qui a été donnée par l'auteur Américain.

SECONDE LISTE.

DEUX GLOBES SUPÉRIEURS.

7.	Nouvelle-Orléans.	36.	Newport.
8.	Pensacola.	37.	New-Bedfort.
9.	Saint-Augustin.	42.	Nantucket.
10.	Sainte-Marie.	44.	Baie de Boston.
12.	Savannach.	45.	Plymouth.
13.	Charlestown.	46.	Marble Head.
14.	Georgetown.	49.	Salem.
15.	Wilmington.	50.	Newbury-Port.
17.	Edinton.	51..	Portsmouth.
18.	Norfolk.	53,	Portland.
19.	Richemont.	56.	Kenebeck.
20.	Alexandrie.	57.	Castine.
27.	Baltimore.	60.	Cuba.
28.	Washington.	61.	Saint-Domingue.
29.	La Delaware.	62.	La Jamaïque.
31.	Sandy Hook.	64.	Portorico.
32.	New-Haven.	65.	La Providence.
33.	New-London.	66.	Les Bermudes.

TROISIÈME LISTE.

La flamme nationale, hissée seule à la corne ou au mât d'artimon, indique que le numéro signalé ensuite est un de ceux de la troisième liste.

1. Madagascar..................... *Cap Sainte-Marie.*
2. Bourbon.
3. Mer Rouge.
4. Mascate.
5. Golfe Persique.
6. Bombay.
7. Côte Malabar.................... *Pointe de Galles.*
8. Ceylan........................... *Pointe de Galles.*
9. Côte Coromandel.
10. Calcutta......................... *Entrée du Gange.*
11. Chestigong.
12. Les Nicobar.
13. Achem.
14. Malacca.
15. Lincapour.
16. Bencoolen.
17. Détroit de la Sonde.
18. Détroit de Banca.
19. Détroit de Gaspar.

20. Détroit de Cléments.
21. Détroit de Belliton.
22. Pulo Sapate.
23. Borneo.
24. Cochinchine.
25. Canton................................. *Pulo Lintin.*
26. Manille......................... *Isle du Corrégidor.*
27. Isles Tashee.
28. Sooloo.
29. Détroit de Macassar.
30. Passage des Moluques...................... *Gilolo.*
31. Pulo Haut.
32. Détroit d'Allas.
33. Détroit de Bali.
34. Détroit de Lombock.
35. Samarang.
36. Batavia.
37. Détroit de Dampierre.
38. Détroit de Saint-Bernardin.
39. Port Jackson.................. *Nouvelle Hollande.*
40. Terre de Diemen.
41. Nouvelle Zelande.
42. Isle de la Société.......................... *Otahité.*
43. Isle Sandwich.............................. *Owyhee.*
44. Isles Marquises.
45. Isle Codiack.
46. Côte Nord Ouest d'Amérique.
47. Californie.
48. Panama.

Digitized by Google

49. Guayaquil.
50. Lema.
51. Valparaiso.
52. Cap Horn.
53. Nouvelle Georgie.
54. Terre de Sandwich.
55. Isle Tristan d'Acunha.
56. Saint-Paul et Amsterdam.

Digitized by Google

EXPLICATION
DES SIGNAUX.

Nos.	
6 7 8	La réponse à ces signaux est le n°. de l'endroit avec un ou deux globes supérieurs, ou la flamme nationale précédente, suivant la liste où il se trouve. Observez seulement que la 3me. liste n'est que proposée ici.
9	La réponse est une quantité numéraire indiquée par une tresse supérieure.
10 11	A répondre suivant l'explication des quantités numéraires.
13 à 16	Réponse, oui ou non.
17	Point de réponse. Seulement la cornette au pavillon d'attention.
18	La réponse doit être l'aire de vent, ou le signal de loffer, arriver, virer, etc.
19	Après ce signal, on signalera la manœuvre à faire pour l'éviter.

Digitized by Google

Nos.	
20 21	Oui ou non.
22	Réponse par n°. 23 ou 24.
23	Ce signal fait sans interrogation à la mer, signifie que tout va bien à bord; ou à l'ancre, et le capitaine à terre, il lui donne la même assurance.
26	Après la réponse, signalez le lieu.
27 à 30	Répondre par le signal d'aperçu.
31 à 33	Oui ou non.
35 36	Pour exprimer les nations, on signalera une ville principale de chaque, comme la France et l'Angleterre, Bordeaux et Londres.
38 39	On répond par l'attention, ou si on ne veut pas exécuter le signal, un globe.
45 46	Répéter le signal autant de fois qu'on veut exprimer de quarts de vent.
50 à 53	Signalez l'aire de vent de suite après qu'on aura répondu.

Digitized by Google

Nos.	
54	On peut faire ce signal, quoiqu'il n'y ait pas apparence de brume, pour savoir où un navire veut gouverner.
55	Ce signal se fait à la première vue de terre, la réponse est l'aperçu.
56	Aussitôt la réponse, signaler la terre qu'on reconnaît.
57	Ce signal, dans un mauvais temps, signifie voulez-vous entrer ou tenir dehors?
58 à 64	Répondre avec l'aperçu, et ensuite exécuter la manœuvre signalée.
65 à 67	Réponse oui ou non. — Ou le n°. 68, si le canot n'est pas en état.
69 à 71	Répondre avec l'aperçu, et ensuite donner les secours qu'on pourra.
72	Ce signal peut se faire quand on a un navire de l'arrière, ou pas de canot à la mer, ou le long de bord.

Nota. En exposant ce système de signaux, nous avons eu recours aux pavillons d'une nation étrangère, à cause des difficultés qui se présentaient avec les nôtres.

FIN DES TABLES.

659918 Biblioteca Nazionale

Digitized by Google